



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Pazarlama Bilim Dalı

**ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU VE WEB SİTESİ  
PERFORMANSININ ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI  
ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

İmran MEHMET

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023



ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU VE WEB SİTESİ PERFORMANSININ ÇEVİRİMİÇİ  
KULLANICI KATILIMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

İmran MEHMET

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

İşletme Anabilim Dalı

Pazarlama Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

## KABUL VE ONAY

İmran MEHMET tarafından hazırlanan “Arama Motoru Optimizasyonu ve Web Sitesi Performansının Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma, 19.01.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

---

Prof.Dr. Leyla ÖZER (Başkan)

---

Doç.Dr. Niray TUNÇEL (Danışman)

---

Prof.Dr. Öznur ÖZKAN TEKTAŞ (Üye)

---

Prof.Dr. Pınar BAŞGÖZE (Üye)

---

Dr.Öğr.Üyesi Ayşegül ERMEÇ (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ..... ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

...../...../.....

[İmza]

**İmran MEHMET**

<sup>1</sup>“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir \*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.  
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

\* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

## ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Doç. Dr. Niray TUNÇEL** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

**İmran MEHMET**

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam kapsamında kavramsal çerçevenin oluşturulması, teorik altyapı ve hipotezlerin hazırlanması, araştırmanın tasarım ve yöntemlerinin ortaya çıkarılması ve sonuç bölümünün yazımında desteklerini esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Niray TUNÇEL'e tüm katkı ve desteklerinden ötürü teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmama gerçekleştirmiş oldukları değerli katkılardan dolayı sayın jüri üyeleri Prof. Dr. Leyla ÖZER'e, Prof. Dr. Öznur ÖZKAN TEKTAŞ'a, Prof. Dr. Pınar BAŞGÖZE'ye ve Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ERMEÇ'e teşekkür ederim.

Tez süreci de dahil olmak üzere hayatımın her anında desteklerini eksik etmeyen sevgili aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Tez çalışmasının hazırlanması süreçleri boyunca birçok konuda bilgi birikimlerini benimle paylaşan değerli arkadaşım Arş. Gör. Yasin ÖZKAN'a teşekkürlerimi sunarım.

İmran MEHMET

## ÖZET

MEHMET, İmran. *Arama Motoru Optimizasyonu ve Web Sitesi Performansının Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2023.

Bu tez çalışması ile arama motoru optimizasyonu (AMO) performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkilerini araştırmak amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda QS 2022 Dünya Üniversite Sıralaması'nda en yüksek başarı sıralamasına sahip Türkiye'deki on yükseköğretim kurumunun AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı verileri incelenmiştir. Çalışma kapsamında farklı çevrimiçi araçlar kullanılarak elde edilen ikincil verilerin analiz işlemi çoklu doğrusal regresyon yöntemi ile IBM SPSS Statistics 25 programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen araştırma bulguları AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımını kısmi olarak pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Güven akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, organik trafik değeri, ilk bayt yüklenme süresi ve HMTTP istek sayısının oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde; yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve bütün içeriklerin yüklenme süresinin ise oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilediği görülmüştür. Buna ek olarak alıntı akışı, organik trafik değeri ve HMTTP istek sayısının oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde; ilk içeriğin görünme süresinin oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını negatif yönde etkilediği görülmüştür. Üçüncü olarak alıntı akışı ve yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının hemen çıkma oranını negatif yönde etkilediği görülmüştür. Son olarak da güven akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar keşime sayısı ve organik trafik değerinin tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ulusal Pazarlama Literatüründe ikincil veri kullanılarak oluşturulan tez çalışmalarının sayısı oldukça az olması dolayısıyla ikincil verilerin kullanıldığı mevcut çalışma Türkiye'deki pazarlama literatürüne katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra, AMO performansı ve web sitesi performansının bir arada olacak şekilde çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini inceleyen literatürde herhangi bir çalışmaya rastlanmadığından dolayı her iki değişkenin de çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde etkisini ortaya koyan bu çalışmanın bulguları literatüre katkıda bulunmaktadır.

### **Anahtar Sözcükler**

Arama Motoru Optimizasyonu Performansı, Web Sitesi Performansı, Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı, Arama Motoru Optimizasyonu, Kullanıcı Katılımı



## ABSTRACT

MEHMET, İmran. *An Investigation of the Impact of Search Engine Optimization and Website Performance on Online User Engagement*, Master's Thesis, Ankara, 2023.

With this Master's Thesis, it is aimed to examine the effects of search engine optimization (SEO) performance and website performance on online user engagement. In this context, SEO performance, website performance and online user engagement data of ten higher education institutions in Turkey, which have the highest success ranking in the QS World University Rankings 2022, were analyzed. The analysis of the secondary data obtained by using different online tools was carried out with the multiple linear regression method through the IBM SPSS Statistics 25 program. The research findings show that SEO performance and website performance partially affect online user engagement positively. According to the research findings trust flow, number of referring domains, organic traffic value, time to first byte, and HTTP requests positively affect average time per session whereas the number of top keywords and time to interactive negatively affect the average time spent per session. Second finding indicates that citation flow, organic traffic value, and HTTP requests positively affect the average pages per session whereas first contentful paint negatively affects the average pages per session. Third finding shows that citation flow and number of top keywords negatively affect the bounce rate. The last research finding demonstrates that trust flow, the number of referring domains, the number of top keywords and the organic traffic value positively affect the number of unique visitors and the total number of visits. Since the number of Master's and PhD theses written using secondary data in the Marketing literature in Turkey is quite limited, the current study using secondary data contributes to the Marketing literature in Turkey. In addition, since there is no particular study found in the literature examining the effects of both SEO performance and website performance on online user engagement, the findings of this study contribute to the literature.

### Keywords

Search Engine Optimization Performance, Website Performance, Online User Engagement, Search Engine Optimization, User Engagement

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>i</b>
<b>YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI</b> .....	<b>ii</b>
<b>ETİK BEYAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vii</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. BÖLÜM KAVRAMSAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 ARAMA MOTORU</b> .....	<b>7</b>
1.1.1 Arama Motoru Tanımı ve Gelişimi.....	7
1.1.2 Arama Motorunun Özellikleri.....	10
1.1.3 Dünyada Arama Motoru Pazarı ve Kullanımı.....	11
1.1.4 Türkiye’de Arama Motoru Pazarı ve Kullanımı.....	14
1.1.5 Arama Motoru Çeşitleri ve Çalışma Prensibi.....	14
<b>1.2 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU</b> .....	<b>15</b>
1.2.1 Arama Motoru Optimizasyonu’nun Tanımı ve Önemi.....	15
1.2.2 Arama Motoru Optimizasyonu Türleri.....	17
1.2.2.1 Site İçi Arama Motoru Optimizasyonu.....	17
1.2.2.2 Site Dışı Arama Motoru Optimizasyonu.....	24
1.2.2.3 Teknik Arama Motoru Optimizasyonu.....	28
1.2.3 Arama Motoru Optimizasyonu’nun Pazarlama Açısından Önemi.....	30

1.2.4 Arama Motoru Optimizasyonu Performansı.....	32
1.2.5 Arama Motoru Optimizasyonu Performansının Ölçümü.....	34
1.2.6 Arama Motoru Optimizasyonu Performansı Göstergeleri.....	39
1.2.6.1 Güven Akışı (Trust Flow).....	39
1.2.6.2 Alıntı Akışı (Citation Flow).....	42
1.2.6.3 Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı (Referring Domains).....	43
1.2.6.4 Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelimelerin Sayısı (Top Keywords).....	44
1.2.6.5 Organik Trafik Değeri (Organic Traffic Value).....	46
<b>1.3 WEB SİTESİ PERFORMANSI.....</b>	<b>49</b>
1.3.1 Web Sitesi Performansının Tanımı ve Önemi.....	49
1.3.2 Web Sitesi Performansının Pazarlama Açısından Önemi.....	52
1.3.3 Web Sitesi Performans Göstergeleri.....	56
1.3.3.1 İlk Bayt Yüklenme Süresi (İBYS).....	56
1.3.3.2 İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi (First Contentful Paint).....	57
1.3.3.3 Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi (Time to Interactive).....	59
1.3.3.4 Sayfa Boyutu (Page Size).....	60
1.3.3.5 HMTTP İstek Sayısı (HTTP Requests).....	61
<b>1.4 ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI.....</b>	<b>62</b>
1.4.1 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Tanımı ve Önemi.....	62
1.4.2 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Pazarlama Açısından Önemi.....	67
1.4.3 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Göstergeleri.....	69
1.4.3.1 Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre (Average Visit Duration).....	69
1.4.3.2 Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı (Average Pages/Visit).....	72
1.4.3.3 Hemen Çıkma Oranı/Tek Sayfalık Ziyaret Oranı (Bounce Rate).....	74
1.4.3.4 Tekil Ziyaretçi Sayısı (Unique Visitors).....	77
1.4.3.5 Toplam Ziyaret Sayısı (Visits).....	78
<b>2. BÖLÜM TEORİK ALTYAPI VE HİPOTEZLER.....</b>	<b>81</b>
<b>2.1 TEORİK ALTYAPI.....</b>	<b>81</b>
<b>2.1.1 Aktivite Teorisi.....</b>	<b>81</b>

2.1.2 Uyarın-Tepki Teorisi.....	84
<b>2.2 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU PERFORMANSI, WEB SİTESİ PERFORMANSI VE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMININ ALT BOYUTLARI.....</b>	<b>87</b>
<b>2.3 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU PERFORMANSI İLE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI İLİŞKİSİ.....</b>	<b>91</b>
<b>2.4 WEB SİTESİ PERFORMANSI İLE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI İLİŞKİSİ.....</b>	<b>96</b>
<b>3. BÖLÜM UYGULAMA.....</b>	<b>103</b>
3.1 ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	103
3.2 ARAŞTIRMANIN TASARIMI VE YÖNTEMİ.....	104
3.2.1 Örneklem Seçimi.....	105
3.2.2 Veriler Hakkında Genel Bilgiler.....	112
3.2.3 Veri Toplama Süreci.....	115
3.3 VERİLERİN ANALİZİ.....	121
3.3.1 Verilerin Analize Hazırlanması, Kodlanması ve Kontrolü.....	121
3.3.2 Verilerin Ön Analizi.....	123
3.4 HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ.....	126
3.4.1 Analiz Sonuçları.....	128
<b>4. BÖLÜM SONUÇ, TARTIŞMA, KISITLAR VE ÖNERİLER.....</b>	<b>136</b>
4.1 SONUÇ VE TARTIŞMA.....	136
4.2 ÇALIŞMANIN KATKISI.....	146
4.3 ÇALIŞMANIN TEORİK VE PRATİK ÇIKARIMLARI.....	148
4.4 KISITLAR VE GELECEK ÇALIŞMALARA ÖNERİLER.....	152
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>155</b>
<b>EK 1. ORJİNALLİK RAPORU.....</b>	<b>186</b>
<b>EK 2. ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU.....</b>	<b>188</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

- AMO:** Arama Motoru Optimizasyonu
- CTR:** Clickthrough rate (Tıklama Oranı)
- HMTP:** Hiper Metin Transfer Protokolü
- HTTP:** Hypertext Transfer Protocol (Hiper Metin Transfer Protokolü)
- KOBİ:** Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
- ALIWEB:** Archie-Like Indexing of the WEB
- Vb.:** Ve benzeri
- Vd.:** Ve diğerleri
- SEO:** Search Engine Optimization (Arama Motoru Optimizasyonu)
- OSE:** Open Site Explorer
- BTT:** Bilimsel, Teknik ve Tıbbi
- STM:** Scientific, Technical and Medical (Bilimsel, Teknik ve Tıbbi)
- World Wide Web:** Dünya Çapında Ağ
- MDN:** Mozilla Developer Network (Mozilla Geliştirici Ağı)
- İBYS:** İlk Bayt Yüklenme Süresi (Time to First Byte)
- İİGS:** İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi (First Contentful Paint)
- BİYS:** Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi (Time to Interactive)
- KDK:** Kümülatif Düzen Kayması (Cumulative Layout Shift)
- EBİYS:** En Büyük İçeriğin Yüklenme Süresi (Largest Contentful Paint)
- TES:** Toplam Engelleme Süresi
- MB:** Megabayt
- B.t.:** Belirtilmeyen Tarih

**İP:** İnternet Protokolü (Internet Protocol)

**U-O-T:** Uyarın-Organizma-Tepki (Stimulus-Organism-Response)

**ARWU:** Academic Ranking of World Universities (Dünya Üniversiteleri Akademik Sıralaması)

**THES:** The Times Higher Education Supplement

**QS:** Quacquarelli Symonds

**VAD:** Virgüle Ayrılmış Değerler (Comma-Separated Values)

**VAF:** Varyans Artış Faktörü (Variance Inflation Factor)

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**TKB:** Tekdüzen Kaynak Bulucu (Uniform Resource Loader)

**URL:** Uniform Resource Loader (Tekdüzen Kaynak Bulucu)

**HİD:** Hipermetin İşaretleme Dili (Hypertext Markup Language)

## TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Site İçi AMO'yu Ele Alan Çalışmalarda İncelenen Faktörler.....	21
Tablo 2: Site Dışı AMO'yu Ele Alan Çalışmalarda İncelenen Faktörler .....	27
Tablo 3: AMO Performansının Ölçülme Çerçevesi.....	36
Tablo 4: Belirlenen AMO Performans, Web Sitesi Performansı ve Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Göstergelerini Kullanıldığı Çalışmalar .....	88
Tablo 5: Araştırma Değişkenlerinin Açıklanması.....	90
Tablo 6: Değişken Açıklamaları ve Verilerin İndirildiği Platformlar.....	119
Tablo 7: Verilerin Kodlanması.....	121
Tablo 8: Normallik Dağılımı.....	124
Tablo 9: Logaritma Alma İşleminin Ardından Oluşan Normallik Dağılımı.....	125
Tablo 10: Hipotez Testi Sonuçları .....	128
Tablo 11: Hipotezlerin Desteklenme Durumu .....	133
Tablo 12: Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerinde Yüksek Etkiye Sahip Değişkenler .	135
Tablo 13: Pratik Çıkarımlar Tablosu .....	148

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Web Sayfası Performans Göstergeleri.....	57
Şekil 2: Bedny'nin (2003) Aktivite Teorisi Temsili Kavramsal Çerçevesi.....	83
Şekil 3: Araştırma Modeli.....	101



## GİRİŞ

Similarweb (2021) verileri dünyada en çok günlük ziyaretçi sayısına sahip on internet sitesi içerisinde dört arama motorunun (Google, Baidu, Yandex ve Yahoo) bulunduğunu göstermektedir. Bununla birlikte Alexa (2022) güncel verilerine göre dünyanın en çok ziyaret edilen on beş web sitesi içerisinde üç arama motoru (Google, Baidu ve Yahoo) yer almaktadır. Dünya genelinde yapılan kapsamlı araştırma sonucunda elde edilen bulgular (Kemp, 2021a), tüketicilerin %81,5'inin satın alacakları ürünleri çevrimiçi olarak aradıklarını; internet kullanıcılarının ise yeni markaları keşfettikleri kaynakların başında %33,9 ile arama motorlarının geldiğini göstermektedir.

Çevrimiçi mecralardaki arama davranışlarında ortaya çıkan artışlar ile birlikte arama motorları tüketici karar verme yolculuklarında da önemli kaynaklardan biri haline gelmiştir (Xu vd., 2014). Olson'a (2017) göre tüketicilerin %70'ten fazlası yeni mal ve hizmetleri keşfetmekten ürün karşılaştırmalarına ve satın almalarına kadar birçok çevrimiçi mal veya hizmet için karar verme sürecine arama motorlarıyla başlamaktadır.

Günümüz çevrimiçi dünyasında bir milyar dokuz yüz bine yakın web sitesi faaliyet göstermekte olup bu sayı her geçen gün artmaktadır (Internet Live Stats, 2021). Arama motorları, bir internet sayfasının kullanıcılar nezdinde öne çıkabilmesinde veya çıkamamasında belirleyici rol üstlenmekte, bu nedenle arama motorlarına uygun bir şekilde oluşturulmayan internet sitelerinin ziyaretçi sayılarını da yükseltmeleri pek mümkün olamamaktadır (Horasan, 2014). Bu kapsamda sunulan istatistikler internet kullanıcılarının %32,55'lik kısmının arama motoru sonuç sayfalarındaki ilk sıradaki bağlantıya, %17,57'lik kısmının ikinci, %11,11'lik kısmının ise üçüncü sıradaki bağlantıya tıkladıklarını göstermektedir (Advanced Web Ranking, 2022). Ayrıca Gudivada v.d. (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada internet kullanıcılarının %70'inin organik sonuçları tercih ettiği, kullanıcıların %60'ının ise arama motoru sıralamalarındaki ilk üç web sitesini tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Bu açıdan firmaların web sitelerini arama motorlarının sonuç sayfasında üst sıralara çıkarmaları önem arz etmektedir. Bunu gerçekleştirmek için de çeşitli arama motoru optimizasyonu (AMO) stratejileri uygulamalıdır.

Ergezer (2016), AMO için web sitesi içeriğinin siteye daha fazla organik ziyaretçi çekebilmesi adına arama motoru sonuç sayfalarının daha çok dikkat çeken üst sıralarında yer almasını sağlama süreci olarak tanım vermektedir. Pazarlama uzmanlarının çoğu (%64) zamanını aktif bir şekilde AMO faaliyetlerine ayırmaktadır (Howells-Barby, 2020). AMO organik sosyal medya pazarlamasına göre on kat daha fazla web sitesi trafiği sağlamaktadır (Brightedge, 2019). AMO

temel olarak üç şekilde ele alınmaktadır: Site içi AMO, site dışı AMO ve teknik AMO faaliyetleri. Site içi AMO, web sitesi içeriği ile web sitesindeki her sayfanın arama motorunda daha yüksek sıralamalar elde etmesi ve görünürlüğünü yükseltmesi için yapılan optimizasyon çalışmalarını ifade etmektedir (Babu, 2019). Örneğin, içerik optimizasyonu site içi AMO faktörlerinden biridir. Site dışı AMO ise site dışı bağlantılar oluşturma yoluyla web sitesinin tanıtımını yapma şeklinde tanımlanmakta ve site dışı AMO ile diğer web siteleriyle güçlü bağlantılar kurarak daha fazla web sitesi trafiği sağlanabileceğinin üzerinde durulmaktadır (Sherman, 2019). Örneğin, farklı web sitelerinden elde edilen geri bağlantılar önemli bir site dışı AMO faktörüdür. Teknik AMO, arama motorlarının web sitesi içeriğini en uygun şekilde yorumlamasına yardımcı olmak için bir web sitesinin nasıl yapılandırılması gerektiği şeklinde tanımlanmaktadır (Lopezosa vd., 2019). Bir web sitesinin doğru bir kaynak kodu (HİD - Hipermetin İşaretleme Dili) ve meta açıklamaları (meta description) kullanması teknik AMO faktörlerinden bazılarıdır (Giromelakis ve Veglis, 2015).

Tomasi ve Li'nin (2015) KOBİ'lerin AMO performansı üzerine yaptığı araştırma, AMO'nun siteye gelen ziyaretçi sayısında, siteyi ziyaret edenlerin ortalama süresinde, daha fazla çevrimiçi kullanıcı katılımı (online user engagement) ve yıllık satış gelirinde artış sağladığını ortaya koymaktadır. Miklošik (2013), AMO performansını ölçerken birincil kriteri bir web sitesinin arama motoru sonuç sayfasında belirli bir anahtar kelime için konumu şeklinde belirleyerek AMO stratejisi ne kadar iyi uygulanırsa arama motoru sonuç sayfasındaki pozisyonun da o kadar yüksek olacağını belirtmektedir.

Görünürlük yükseköğretim kurumları için önemli olup çevrimiçi görünürlüğü sağlamanın yollarından biri ise başarılı bir AMO performansına sahip olmaktır. Kullanıcılar yükseköğretim kurumlarının web sitelerine çoğunlukla arama motoru üzerinden anahtar kelime girerek ulaşmaktadırlar (Bin vd., 2018). Němeček (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışma öğrencilerin yaklaşık %72'sinin bir yükseköğretim kurumu web sitesine arama motoru üzerinden ulaştıklarını göstermektedir. Benzer şekilde Mazánek (2013) öğrencilerin çoğunun (%69) yükseköğretim kurumlarının web sitelerine arama motorları üzerinden eriştiklerini belirtmektedir. Aynı çalışma kapsamında görüşme yapılan öğrencilerin %67'sinin ise arama motoru sonuç sayfasında bir yükseköğretim kurumunu ilk sıralarda görmeyi önemsedikleri tespit edilmiştir. Bu çalışmalar (Bin vd., 2018; Němeček, 2013; Mazánek, 2013) AMO performansının yükseköğretim kurumu web siteleri için kritik bir başarı faktörü olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, yükseköğretim kurumlarının AMO performansı bağlamında incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

İlgili literatür incelendiğinde AMO performansının farklı göstergelerinin olduğu görülmektedir. Bu göstergelerden öne çıkanlar güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değerleridir. Seyfabad ve Fard'a (2019) göre güven akışı bağlantı kalitesini ifade etmektedir. Orduña-Malea ve Costas (2021) alıntı akışının alınan bağlantıların miktarını ölçmekte olduğunu belirtmektedir. Seyfabad ve Fard (2019) en önemli on AMO parametresinden birinin yönlendiren web sitelerinin sayısı olduğunu ortaya koymaktadır. Jones'e (2010) göre arama motoru sonuç sayfalarının üst sıralarında yer almak arama motoru çalışmalarından en fazla geliri elde edilmesini sağlamaktadır. Organik trafik değeri Ahrefs (b.t.) tarafından web sitesinin ücretli trafik satın almak yerine anahtar kelimeler için elde ettiği organik trafiklerle aylık ne kadar tasarruf sağladığını ifade eden bir terim olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmalardan (Seyfabad ve Fard, 2019; Orduña-Malea ve Costas, 2021; Jones, 2010; Ahrefs, b.t.) yola çıkarak, mevcut çalışmada AMO performansı güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değerleri kapsamında ele alınmaktadır.

AMO performansının yanı sıra, yükseköğretim kurumları açısından ele alınan bir diğer değişken ise websitesi performansıdır. Juviler'e (2022) göre web sitesi performansı, bir web sitesine ait sayfaların ne kadar hızlı yüklendiğini ve bu sayfaların ne kadar hızlı bir şekilde web tarayıcısında görüntülendiğini ölçmektedir. Bir sitenin yüklenme süresini azaltmak, dönüşüm oranları (site ziyaretçilerinin ölçülen veya bir satın alma işlemi yapmak, bir makale okumak veya bir bültene abone olmak gibi bir eylemi gerçekleştirme oranı) ile kullanıcıyı elde tutma oranını artırmaktadır (MDN contributors, 2022).

Bu çalışmada web sitesi performansının alt boyutları literatürdeki çalışmalar (Jiang vd., 2009; Hathi vd., 2021; Nichifor vd., 2021; Sualim vd., 2016; Jie vd., 2020) baz alınarak ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP (Hiper Metin Transfer Protokolü) istek sayısı şeklinde ele alınmıştır. İlk bayt yüklenme süresi bir internet kullanıcısının bir web sayfasını yükleme isteği yaptığı andan tarayıcının ilk baytı aldığı zamana kadar geçen süreyi ifade etmektedir (Jiang vd., 2009). İlk içeriğin görüntülenme süresi, kullanıcının ekranda herhangi bir şey görebileceği sayfa yükleme zaman çizelgesindeki ilk noktaya işaret etmektedir (Hathi vd., 2021). Bütün içeriklerin yüklenme süresinin bir sayfanın tam olarak yüklenmesi için geçen süreyi ölçtüğü belirtilmektedir (Nichifor vd., 2021). Kullanıcının tarayıcısına ulaştırılan görseller, metinler veya sayfaları görüntüleyebilmesi için bu verileri talep etmesi gerekmekte ve bunu yapmak için bir HMTTP isteği kullanılmaktadır (Sualim vd., 2016). Yükseköğretim kurumu web sitesinin kalitesi, insanların yükseköğretim kurumu hakkında olumlu tepkiler göstermeleri için çok önemli olup

yükseköğretim kurumlarının web sitesi performanslarının iyileştirilmesi için mevcut durumlarının performans göstergeleri açısından değerlendirilmesi önem kazanmaktadır (Jie vd., 2020).

AMO ve websitesi performansı çevrimiçi kullanıcı katılımı açısından önemli olabilmektedir. Çevrimiçi kullanıcı katılımı, bir çevrimiçi hizmetle etkileşimin olumlu yönü ile bu hizmeti daha uzun ve sık kullanma isteğini vurgulayan kullanıcı deneyiminin kalitesini ifade etmektedir (Attfield vd., 2011). Bu alandaki ilgili literatür incelenmiş ve bu doğrultuda çevrimiçi kullanıcı katılımının alt boyutlarının oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı olduğu tespit edilmiştir. Örneğin (Drivas, vd., 2021) web sitesi ziyaretçilerinin katılımının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için oturum başına ortalama sayfa sayısı, ortalama oturum süresi, hemen çıkma oranı ve toplam kullanıcı sayısını ele almakta; Wiggins (2022) çalışmasında Google Analytics üzerinden elde ettiği sayfa görüntüleme, hemen çıkma oranı, oturum başına sayfa, ortalama oturum süresi, sayfada ortalama süre kullanıcı katılımı verilerini kullanmakta; Sakas ve Reklitis'in (2021) çalışmasında çevrimiçi kullanıcı katılımı, ortalama ziyaret süresi, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı ve tekil ziyaretçiler göstergeleriyle ele alınmaktadır.

Ziyaret başına ortalama sayfa sayısı, bir oturumda tıklanan ortalama sayfa sayısı olarak tanımlanmakta ve ziyaret başına ortalama sayfa sayısı ile ortalama ziyaret süresi arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmektedir (Farashi vd., 2020). Vendivel (2014) hemen çıkma oranı için bir web sitesindeki tek sayfalık ziyaretlerin toplam ziyaret sayısına bölünmesiyle elde edilen oran şeklinde tanım vermektedir. Jalal vd. (2015)'ne göre tekil ziyaretçiler belirli bir zaman diliminde belirli bir web sitesini en az bir kez ziyaret eden kullanıcıların sayısını ifade etmektedir. Ziyaret sayısı ise Chaffey ve Ellis-Chadwick (2019) tarafından web sitesine yapılan toplam oturum veya ziyaret sayısı şeklinde tanımlanmaktadır.

Wiggins (2022) AMO'nun bir web sitesi sayfasında geçirilen ortalama sürede %31,58'lik artış, hemen çıkma oranında %12,25'lik düşüş, oturum başına görüntülenen sayfa sayısında %39,66'lık artış ve ortalama oturum süresinde %123,08'lik artış sağladığını ortaya koymaktadır. Web sitesine daha çok katılım gösteren müşteriler siteye karşı daha fazla olumlu duygulara sahip olmaktadır (Richard ve Habibi, 2016). Jiang vd. (2010), kullanıcıların web sitesi katılımındaki artışın aynı zamanda daha yüksek satın alma niyeti sağladığını tespit etmişlerdir.

Literatürde AMO ve websitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini ölçen çeşitli çalışmalar (Wiggins, 2022; Tomasi ve Li, 2015; Karyotakis vd., 2019; Islam ve Rahman, 2017) yer almaktadır. Örneğin Wiggins (2022) çalışmasında bir start-up firmasına ait web sitesine uygulanan AMO çalışmalarının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini sayfada geçirilen ortalama

süre, hemen çıkma oranı, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı ve ortalama oturum süresi alt değişkenleri açısından incelemiştir. Tomasi ve Li (2015), üç KOBİ tarafından gerçekleştirilen AMO çalışmalarının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Karyotakis vd. (2019) haber sitelerindeki yorumları AMO uygulaması olarak ele almış ve bu uygulamanın kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Islam ve Rahman'ın (2017) çalışmasında web sitesi hızı ve müşteri katılımı ilişkisi incelenmiştir. Literatür taraması sonucunda web sitesi performansı ve AMO performansının bir arada olacak şekilde çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmadığından, bu çalışma ile literatürdeki ilgili boşluğun doldurması amaçlanmaktadır.

Buradan yola çıkarak bu çalışmanın amacı AMO ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini Türkiye'deki yükseköğretim kurumları bağlamında incelemektir. Böylece yükseköğretim kurumları web sitelerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı, AMO ve web sitesi performansları çerçevesinde değerlendirilerek mevcut durumları ortaya konmakta ve kullanıcı katılımının iyileştirilmesine yönelik AMO'nun ve web sitesi performansının rolü açığa çıkarılmaktadır. Sonuçlar yükseköğretim kurumlarının web sitelerinin çevrimiçi kullanıcı katılımını iyileştirebilmeleri için AMO açısından, güvenilir websitelerinden daha fazla bağlantı elde etmeleri, arama motoru sonuç sayfalarında daha fazla anahtar kelimeyle yer almaları, bağlantı yönlendiren web sitelerinin ve yüksek sıralamalı anahtar kelimelerin miktarını artırmaları gerektiğini göstermektedir. Web sitesi performansı açısından ise bütün içeriklerin yüklenme süresini azaltmaları, ilk içeriğin görüntülenme süresini düşürmeleri ve yazılı ve görsel içeriğe önem vermeleri gerektiğini ortaya koymaktadır .

Bu kapsamda mevcut çalışma literatüre çeşitli açılardan katkı sağlamaktadır. AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelendiği benzer çalışmalarda (Wiggins, 2022; Tomasi ve Li, 2015; Karyotakis vd., 2019) AMO performansının alt boyutları ile ele alınmaması, mevcut çalışmada ise AMO performansının beş farklı alt boyut kullanılarak çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelenmesinin detaylı sonuçlar ortaya koyması ile literatüre katkı sağlanmaktadır. Buna ek olarak, mevcut çalışmanın sonuçları bazı önemli AMO performansı ve web sitesi performansı göstergelerinin pazarlama literatüründeki önemli kavramlardan biri olan çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde ne kadar etkili olabileceğini ortaya koyarak literatüre katkıda bulunmaktadır. Mevcut çalışma kapsamında Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımının çeşitli alt boyutlarla ele alınması ve bu doğrultuda elde edilen sonuçların Ulusal Pazarlama Literatürüne katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde tez çalışması boyunca kullanılan kavramlar tanımlanmakta ve bu kavramlar hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Tüm kavramlar kavramsal çerçeve bölümünde tanımlanmakta ve ilerleyen bölümlerde detaylı olarak analiz edilmektedir. İkinci bölümde çalışmanın hangi teorilere dayandığına ve bu doğrultuda oluşturulan hipotezlere değinilmektedir. AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi ile web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkilerinin hangi teorilerin odağında ele alındığı bu bölümde açıklanmakta, ardından bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi hipotezlendirilmektedir.

Üçüncü bölümde mevcut çalışmanın amacından, çalışmanın öneminden, neden bu konuda bir çalışma yapılma yapılmaya karar verildiğinden, çalışmanın benzerlerinden hangi özellikleriyle ayrıldığından, araştırmanın tasarım ve yönteminden, araştırmada kullanılan değişkenlerden, örneklem seçiminden, veri toplama sürecinden, verilerin ön analizinden ve hipotezlerin test edilmesi süreçlerinden bahsedilmektedir. Çalışmanın son bölümünde tez çalışması kapsamında elde edilen araştırma bulguları açıklanmakta ve bulgular mevcut literatür kapsamında tartışılmaktadır. Son olarak çalışmanın kısıtları ortaya konmakta ve ilerleyen çalışmalara önerilerde bulunmaktadır.

# 1. BÖLÜM

## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde tez çalışmasında kullanılan kavramlardan bahsedilmektedir. Çalışmada arama motorları, AMO, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı kavramlarına yer verilmektedir. Belirtilen tüm kavramlar kavramsal çerçeve bölümünde tanımlanmakta ve bu kavramlar ilerleyen bölümlerde detaylı olarak incelenmektedir. Bu bağlamda, ilk bölümde arama motorunun literatürdeki tanımlarına ve tarihsel gelişimine değinilmektedir.

### 1.1 ARAMA MOTORU

Bu bölümde internet üzerinden bilgiye erişimi sağlayan güvenilir ve yaygın hizmetlerden biri olarak öne çıkan (Jones, 2021) arama motoru tanımlanmakta, tarihsel gelişimi, özellikleri, dünya ve Türkiye pazarındaki yeri ile çeşitleri ve çalışma prensibi hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Aşağıdaki bölümde arama motorunun literatürde ne gibi tanımları olduğuna ve arama motorlarının tarih içerisindeki gelişimine değinilmektedir.

#### 1.1.1 Arama Motoru Tanımı ve Gelişimi

Günümüz internet kullanıcılarının bilgi erişimi için en çok tercih ettikleri kaynaklardan biri olarak öne çıkan arama motorlarının literatürde (Ledford, 2007; Gordon, 2002; Gendler vd., 2005; Sen, 2014) birçok farklı tanımı bulunmaktadır. Arama motorlarının aktif olarak kullanımı 1990'lı yılların ortası ve sonlarına denk gelmiş ve bugüne kadar geçen yirmi yıldan fazla bir sürede arama motorlarında da belli başlı değişimler ortaya çıkmış, bu değişimler de arama motoru tanımlarını zaman içerisinde şekillendirmiştir. Özellikle arama motorlarının sıralamalarını belirleyen ve gizli tutulan algoritmalarında belli aralıklarla yapılan güncellemeler dikkat çekmektedir. Algoritmadaki sıralama faktörlerinin ağırlıkları ve önceliklerinde meydana gelen bu güncellemeleri takip etmek, anahtar kelimelerin aratılması sonucunda ortaya çıkan arama motoru sıralamalarında güçlü bir konum elde etmek için kritik bir önem arz etmektedir. Bu bölümde arama motorunun tanımı ve yıllar içerisindeki gelişimiyle ilgili bilgilere yer verilmektedir.

Arama motoru kavramının tanımına literatürde (Ledford, 2007; Gordon, 2002; Gendler vd., 2005; Sen, 2014) birçok kez, farklı şekillerde yer verilmiştir. Ledford (2007) arama motorları için, internet üzerinden elde edilen içerik ile aranılan en uygun kaynağın analizi arasındaki karşılaştırma sonucunda elde edilen çıktılarını sunma süreci olarak tanım vermektedir. Gordon'a (2002) göre arama motoru, web sayfalarını listelemek ve önemli bilgi işlem süreçlerini veritabanında depolamak için kullanılan bir programdır. Bir diğer tanıma göre arama motorları

internet dökümanlarını algoritmik olarak endeksleyen, organize eden ve içerisinde arama yapılan kelime veya kelime gruplarıyla ilgili uygun dökümanları çeken ve bu dökümanları liste formatında kullanıcılara sunan çevrimiçi araçlardır (Gendler vd., 2005; Sen, 2014).

Arama motorlarının günümüzde geldikleri noktaya bakıldığında zaman dünya çapında çokça ziyaret edilen internet sitelerinin başında geldikleri görülmektedir. Arama motorlarının tarihi internetin icadına kadar uzandığı için gelişimi de internetin gelişimine oldukça paralel bir şekilde gerçekleşmektedir. Arama motorları üzerinde tarih boyunca gerçekleştirilen yenilikler onları bilgiye erişimin güçlü kaynakları haline getirmiş ve böylece birçok arama motoru dünyanın çokça ziyaret edilen web sitelerinin içerisine dahil olmuştur.

Arama motorunun tarihsel gelişimine çeşitli çalışmalarda (Weideman ve Strümpfer, 2004; Baeza-Yates ve Ribeiro-Neto, 1999; Chun, 1999; Visser, 2006) değinilmektedir. Weideman ve Strümpfer (2004), ilk bilgi erişim sistemlerinden birinin milattan önce 3000'li yılların başında Sümerliler tarafından geliştirilmiş olduğunu, bu sistemin yazılı materyalleri kütüphane koleksiyonunda sınıflandırmayı kapsadığını, tüm bilgilerin kil tabletler üzerinde yer aldığını ve bu kil tabletler üzerine başlangıç kelimeleri olduğunu ifade etmesi açısından etiketler eklenmiş olduğunu öne sürmüştür. Dolayısıyla bu kelimelerin yer aldığı etiketler günümüzde arama motorları tarafından kullanılan endeksleme işleminin de ilk örneklerinden biri olmuştur (Baeza-Yates ve Ribeiro-Neto, 1999). Chun (1999), internetin geliştirildiği ilk dönemlerde dökümanların insan eliyle endekslediğini ve yalnızca yazımsal içeriklerin yer aldığı internet tarayıcılarında görüntenebildiğini belirtmekte, kullanıcıların tüm bağlantıları taradıktan sonra istedikleri bilgiye erişebildiklerine değinmektedir. Döküman ve kullanıcı sayısında zamanla meydana gelen artışlar, kullanıcılara aradıkları bilgiye erişebilmeleri noktasında yardımcı olabilmesi açısından destekleyici yazılımların ortaya çıkmasını gerekli kılmıştır (Visser, 2006).

Arama motorlarının tarihi gelişimine baktığımız zaman, 30 yılı aşkın bir geçmişleri olduğunu görmekteyiz. Alan Emtage tarafından 1990 yılında geliştirilen Archie isimli arama motoru aranan kelimeleri var olan dosyalarda tarayarak uygun sonuçları kullanıcılara sunmaktaydı (Ergezer, 2016). Archie arama motorunun piyasaya sürülmesiyle birlikte edinilmiş olan kazanımlar arama motorlarıyla ilgili yapılan çalışmaları artırmış, Archie kendinden sonraki arama motorlarına bir anlamda yol gösterici olmuştur (Karaca, 2012). Archie arama motorunun ana amacı ve işlevi kullanıcıların aradığı dosyaları bulmaları noktasında onlara destek olmaktadır (Karlık, 2018).

Chun'a göre (1999) Koster'in Archie-Like Indexing of the WEB'i (ALIWEB), ağ sunucularındaki içeriğin ilk olarak endekslediği sistemdir ve ALIWEB manuel ve otomatik endekslemenin yapıldığı ilk arama motorlarından biridir. Özellikle web sitesi oluşturmanın oldukça kolay ve hızlı bir hal aldığı, dolayısıyla da her geçen gün web sitesi sayısında ortaya çıkan artışların olduğu



günümüzde aranan spesifik bilgilere ulaşabilmek arama motorlarının olmadığı bir durumda imkansız hale gelebilecekti. Bu noktada arama motorları kullanıcıya aradıkları bilgileri bulabilmeleri açısından önemli bir destek sağlamaktadır (Machill vd., 2003).

Yirminci yüzyılın sonlarına doğru günümüz arama motoru çalışma algoritmasına benzer arama motorları şekillendirilmeye başlanmış, Wandex isimli arama motoru ortaya çıkmıştır (Ergezer, 2016). 1994 yılında David Filo ile Jerry Yang tarafından geliştirilerek piyasaya sürülen Yahoo arama motoru kullanım kolaylığı ve basit arayüz seçenekleri ile döneminin en çok tercih edilen arama motorlarından biri haline gelmiş, 1995 yılında Alta Vista rakiplerinden çok daha fazla sayıda web sitesine erişim sağlayarak oldukça popüler bir arama motoru konumuna erişmiş, aynı yıl Microsoft, Bing isimli arama motorunu geliştirmiştir (Michael ve Salter, 2003).

Günümüzde dünya çapında en çok tercih edilen arama motoru olan Google 1998 yılında Larry Page ve Sergey Brin tarafından geliştirilmiş, kuruluşundan yalnızca bir yıl sonra ise dünyanın en çok ziyaretçi alan ilk 100 web sitesi arasında yer almıştır (Rognerud, 2008). 2000 yılında Google, arama motorunu geliştirmek amacıyla Yahoo ile iş birliği gerçekleştirmiş, ancak bu iş birliği ile Yahoo'da yapılan her bir aramada "Powered by Google" ifadesi de yer alması Google'nin marka bilinirliği ciddi bir seviyeye ulaşmış ve böylece Yahoo pazardaki en büyük rakibini yaratmıştır (Andonov, 2020).

Bazı çalışmalar (Buzzanga, 2017; Purcell ve Brenner, 2012) internet kullanıcılarının çevrimiçi alışveriş gibi internet aracılığıyla gerçekleştirilen işlemlerden önce ve kendileri için önemli olan bilgilere ulaşabilmek amacıyla arama motorlarına başvurduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle arama motorları çevrimiçi kullanıcıların bilgiye erişim yollarını, ürün ve hizmet satın alım davranışlarını, araştırma yöntemlerini, başka insanlarla etkileşimlerini ve eğlence anlayışlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Andonov, 2020). Bu nedenle, günümüzde birçok arama motoru işletmelere en yüksek sayıda çevrimiçi müşteriye hizmet sağlamaları için web sitelerini optimize etmeleri ve arama motorlarındaki konumlarını yükseltebilmeleri amacıyla çeşitli fırsatlar sunmaktadır (Heinze vd., 2010).

Wilson (2019) çalışmasında internet sitelerinin günümüz pazarlama faaliyetlerindeki rolünü incelemekte, bu kapsamda arama motorlarının da 1990'lı yıllardan günümüze kadarki kronolojik gelişimine değinmektedir. Wilson (2019), 1991-1996 arası Yahoo'nun baskın arama motoru olduğunu; 1997-1999 arası dönemde Google'nin sektöre giriş yaptığını; 2000'li yılların başında Google'nin arama motoru olarak popülerliği ele geçirmeye başladığını ve Google tarafından geliştirilen PageRank algoritmasının arama motoru sonuçlarını oluştururken bağlantı (link) oluşturma ve web sitesi otoritesini de değerlendirmeye başladığını; 2007 yılında Google arama motorunun arama sonuçlarına video, haber, görsel gibi daha fazla içerikleri de eklediğini; 2015

yılına sonuna doğru Microsoft Bing'in %15 ile %25 arası bir arama motoru pazar payına sahip olarak Google'nin en ciddi rakibi haline geldiğini; 2016'dan günümüze kadarki dönemde ise arama motorlarının insanları anlamaya ve daha çok insani yönlerle etkileşim kurmaya devam ettiğini aktarmaktadır.

Arama motorlarının sahip olduğu tanımların ve arama motorlarının tarihsel gelişim açısından hangi aşamalardan geçtiğinin ifade edildiği bu bölümün ardından bir sonraki bölümde arama motorunun ne tür özelliklere sahip bir yapıda olduğuna dair bilgiler aktarılmaktadır.

### **1.1.2 Arama Motorunun Özellikleri**

Arama motorları, aktif olarak ilk kullanılmaya başlandığı dönemden itibaren her yıl özelliklerine bir yenisini daha ekleyerek gelişimini sürdürmektedir. Arama motorlarının sahip oldukları algoritmalar ile aratılan sözcük ve söz öbekleri doğrultusunda kullanıcılara en doğru sonuçları öncelikli olarak sunması kullanıcıların arama motorlarına olan güvenini önemli ölçüde artırmaktadır. Bunun yanı sıra arama motorlarının bir diğer önemli özelliği de her birinin basit bir arayüzüne sahip olması dolayısıyla istenen bilgilerin bulunduğu web sayfalarına rahat ve hızlı bir şekilde erişim sağlanabilmesidir. Bu bölümde günümüzün önemli bilgi kaynaklarından biri olan arama motorlarının öne çıkan özelliklerinden bahsedilmektedir.

Arama motorlarının hangi tür özelliklere sahip olduğu literatürde yer alan bazı çalışmalarda (Lewandowski, 2006; Lewandowski, 2008; Broder, 2002) ele alınmıştır. Lewandowski (2006), internet arama motorlarının bilgi arama aracı ve her sektörden işletmeler için çok yönlü çevrimiçi pazarlama aracı olduğunu ortaya koymaktadır. Lewandowski (2008), arama motorlarının çözmesi gerektiği problemlerden bir tanesinin kullanıcılar tarafından gelen farklı tür sorulara uygun sonuçları onlara sunmak olduğunu belirtmektedir. Broder'e (2002) göre bilgi odaklı, navigasyonel ve işlemsel olmak üzere kullanıcılar tarafından başvuru alan üç çeşit soru türü bulunmaktadır. Bilgi odaklı sorularda kullanıcılar belli konuda bilgiye ulaşmak istemekte, navigasyonel sorular kullanıcıların halihazırda bildikleri web sayfalarını bulmak için arattıkları soruları ifade etmekte ve işlemsel aramaların sonuç sayfasında ise bir ürünü satın alma gibi etkileşimin gerekli olduğu web siteler yer almaktadır (Broder, 2002). Dolayısıyla, kullanıcıların karşısına en doğru web sayfalarının yer aldığı sonuç sayfasını çıkarabilmek için arama motorlarının girilen soruların bu üç tür kategoriden hangisine ait olduğunu tespit edebilmeleri gerekmektedir.

Arama motorları, çok büyük miktarda internet içeriğini bünyelerinde barındırmaları sayesinde tüketici arama maliyetini düşüren, kullanıcılara anında erişim imkanı sağlayan, kişiselleştirilmiş tüketici bilgisi sunan ve bu işlemler için kullanıcıdan herhangi bir ücret talep etmeyen özelliklere

sahip etkin ve etkili araçlar olarak tanımlanmaktadır (Alba vd., 1997). Arama motorları kullanıcılar için ücretsiz olmasına karşın kullanıcılar yine de bilgiye erişim ve bilgiyi işleme süreçlerinde belli bir zaman ve algısal çaba harcamaları gerektiğinden dolayı bu durum ekonomik arama maliyetinin sıfır olmadığını ortaya koymaktadır (Whinston vd., 1997).

Sevindik (2009), günümüzde internet kullanıcılarının arama motorlarındaki arama çubuğuna ilgili sözcükleri girdiklerinde en ilgili sonuçların karşısına anlık bir şekilde çıkmasını beklediğini, ancak 2000'li yılların başında arama motorlarından aranan sözcükle ilgili sonuçların uzun süre beklenilmesi gerektiğini ve aratılan sözcükle ilgisi olmayan sonuçlar ile de karşılaşılabilirdiğini ifade etmektedir. Yurdakul ve Bat'a (2011) göre kullanıcılar merak ettikleri konularla ilgili hangi web sitelerinden bilgi edinebileceklerini çoğu zaman net olarak bilemediklerinden arama motorları kullanıcılar merak ettikleri konularla ilgili en uygun web sitelerini sunarak bu probleme çözüm sunmayı amaçlamaktadır.

Arama motorları, internet kullanıcılarının internette yer alan bilgilere erişimini kolaylaştırmak ve hızlandırmak için endeksleme işlemi yapmaktadır. Günümüzde dünya genelindeki en popüler arama motorlarından biri olan Google, arama işlemini kullanıcılar için kolaylaştırıcı bir arayüzüne sahiptir (Fuchs, 2016). İnternet kullanıcılarının birçok çevrimiçi işlemde olduğu gibi arama motoru faaliyetlerinde de kullanım kolaylığı bulunan web sitelerini ve uygulamaları tercih etmesi Google'nin en çok tercih edilen arama motoru olmasını sağlayan faktörlerden biri haline gelmiştir. Larry Page ve Sergey Brin, çok sayıda atıf yapılan yayınların araştırma yapılan konuyla yakından ilgili yayınlar olduğunu düşünerek bir web sitesi site dışından ne kadar çok bağlantı alıyorsa o kadar arama yapılan anahtar kelimeyle ilişkilidir fikriyle ilerleyip PageRank isimli arama motoru algoritmasını geliştirmiş, sitenin aldığı bağlantı sayısı ile birlikte bağlantıların kalitesini de ölçerek arama motoru sıralamalarını oluşturan bir sistemi hayata geçirmişlerdir (Jones, 2010).

Kullanıcıların anahtar kelimeler kullanarak yaptıkları aramalar sonucunda onlara en uygun sonuçları çıkarma işlevi bulunan arama motorlarının hangi özellikleriyle ön plana çıktıklarının ortaya konduğu bu bölümü takiben bir sonraki bölümde dünya pazarında arama motorlarının konumlarına ve arama motorlarının hangi amaçlar doğrultusunda kullanıldığına dair bilgilere yer verilmektedir.

### **1.1.3 Dünyada Arama Motoru Pazarı ve Kullanımı**

Dünya arama motoru pazar paylarında belli aralıklarla değişiklikler ortaya çıkabilmektedir. Bu noktada nüfus olarak kalabalık ve internet kullanıcısı yüksek sayıda olan ülkelerde tercih edilen

arama motorlarının da etkisi söz konusu olabilmektedir. Örneğin Baidu, Çin’de büyük çoğunlukla tercih edilen arama motorlarından biridir ve bu nedenle Baidu’nun pazar payındaki yüzdenin büyük oranını Çin’deki kullanıcılar belirlemektedir. Ancak bu durum Google’nin dünya genelindeki ve Türkiye’deki arama motoru pazarının yüzdesel olarak hakimi olma durumunu etkilemediği görülmektedir. Bu bölümde arama motoru markalarının dünya arama motoru pazarındaki konumlarından ve kullanıcılar tarafından tercih edilme oranlarına değinilmektedir.

Dünya arama motoru pazarında öne çıkan belli başlı firmalar bulunmaktadır. Dünya genelindeki arama motoru pazar paylarına baktığımız zaman Google’nin çok büyük bir farkla (%92,03) ilk sırada olduğu, bunu %2,48 ile Bing’in takip ettiği, diğer arama motorlarının ise sırasıyla %1,5’lik pay ile Yahoo, %1,39’luk pay ile Baidu, %1,21’lik pay ile Yandex ve %0,63’lük pay ile DuckDuckGo olduğu görülebilmektedir (StatCounter, 2021c). Mobil bazlı arama motoru pazar paylarında ise Google’nin %94,89 ile daha ciddi bir paya sahip olduğu söylenebilmekte, diğer taraftan masaüstünde ise Bing’in %6,53 ile genele göre daha yüksek bir orana sahip olduğu, Google’nin masaüstündeki oranının ise mobile göre %85,91 ile daha düşük kaldığı görülmektedir (StatCounter, 2021a).

Arama motoru kullanım oranı internet kullanımıyla orantılı bir şekilde her geçen gün yükseltmektedir. Brand Finance (2022) verilerine göre global arama motoru markası olan Google’nin 2010 yılından bu yana dünyanın en değerli 3 markasından biri olma unvanını korumasını sağlayan kriterlerden biri de arama motoru kullanımının küresel çapta sürekli bir artış eğiliminde olmasıdır. Google’nin düzenli olarak güncellediği algoritmalar sayesinde kullanıcılarının karşısına arama yaptıkları kelime veya kelime grupları için en uygun web sitesi seçeneklerini çıkarıyor olmasının kullanıcılarını oldukça memnun ettiği ve Google’yi oldukça kullanışlı bir arama motoru olarak değerlendirmelerini sağladığı görülmektedir. Haziran 2019’da yapılan araştırmaya göre internet aramalarının %94’ü Google üzerinden yapılmaktadır (Fishkin, 2021).

Georgia Tech Üniversitesi tarafından gerçekleştirilen kullanıcı araştırması kapsamında internet kullanıcılarının %85’inin arama motorlarını kullandıkları tespit edilmiştir (Xing ve Lin, 2006). Alexa (2022) güncel verileri dünyanın en çok ziyaret edilen web sitesinin Google arama motoru olduğunu, küresel çapta en çok ziyaret edilen on beş web sitesi içerisinde ise Google ile birlikte Baidu ve Yahoo arama motorlarının bulunduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Similarweb (2021) verilerine bakıldığı zaman da dünyada en çok günlük ziyaretçi sayısına sahip internet sitesinin Google olduğu, Baidu, Yandex ve Yahoo’nun en çok günlük ziyaretçiye sahip on internet sitesi içerisinde yer alan diğer arama motorları olduğu görülmektedir.

Tüketicilerin satın alma ve bilgi arayışı davranışları ile bu davranışları kapsamında arama motorlarına ne kadar başvurdukları araştırma konusu haline gelmektedir. Kemp'in (2021a) dünya genelinde yürüttüğü kapsamlı araştırması sonucunda elde edilen bulgular, tüketicilerin %81,5'inin satın alacakları ürünleri çevrimiçi olarak aradıklarını; internet kullanıcılarının yeni markaları keşfettikleri kaynakların başında %33,9 ile arama motorlarının geldiğini göstermektedir. Çevrimiçi mecralardaki arama faaliyetlerinde ortaya çıkan artışlar ile birlikte arama motorları da tüketici karar verme yolculuklarında en önemli kaynaklardan biri haline gelmektedir (Xu vd., 2014). Olson'a (2017) göre tüketicilerin %70'ten fazlası yeni ürün ve hizmetleri keşfetmekten ürün karşılaştırmalarına ve satın almalarına kadar birçok çevrimiçi ürün veya hizmete karar verme sürecine arama motorlarıyla başlamaktadır. İnternet kullanıcılarının %49'u Google'yi yeni ürünleri keşfetmek için kullandıklarını belirtmektedir (Think with Google, 2019).

Dünya genelinde web sitesi sayısının her geçen gün artması dolayısıyla doğru bilgiye erişimin önemi de artmaktadır. Bu noktada arama motorları kritik bir rol üstlenmektedir. Günümüz çevrimiçi dünyasında bir milyar dokuz yüz bine yakın web sitesi faaliyet göstermektedir ve bu sayı her geçen gün artmaktadır (Internet Live Stats, 2021). Arama motorları, bir internet sayfasının kullanıcılar nezdinde öne çıkabilmesinde veya çıkamamasında belirleyici rol üstlenmekte, bu nedenle arama motorlarına ait endeksleme koşullarına uygun bir şekilde oluşturulmayan internet sitelerinin ziyaretçi sayılarını da yükseltmeleri pek mümkün olamamaktadır (Horasan, 2014).

İnternet kullanıcıları aradıkları bilgiye erişmeyi amaçlıyor, ancak bu bilgilerin yer aldığı en uygun sitelerin adreslerini bilmiyorlarsa arama motorlarına güvenerek orada karşısına çıkan sonuçlara yönelmekte, böylece bir veya birden fazla internet sitesini ziyaret ederek aradığı bilgiye ulaşmaya çalışmaktadır (Eğri, 2013). Diğer taraftan ise, birçok kullanıcı da sitelerin isim ve adreslerini bilmelerine rağmen bu isimleri arama motorlarına girerek arama yapmakta, arama motorları aracılığıyla web sitelerine geçiş yapmaktadırlar (Eğri, 2013).

Arama motorunun dünyadaki konumu ve internet kullanıcıları tarafından hangi amaçlar doğrultusunda tercih edildiğine dair bilgilerin yer aldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölümde arama motoru pazarının Türkiye'deki durumu ve Türkiye'deki kullanıcıların arama motorlarını ne şekilde kullandıklarına dair detaylar yer almaktadır.

### 1.1.4 Türkiye’de Arama Motoru Pazarı ve Kullanımı

Arama motorlarının Türkiye’deki pazar payları dünya geneline göre bazı noktalarda farklılıklar göstermekle birlikte, genel itibarıyla Google’nin dünya pazarında olduğu gibi Türkiye arama motoru pazarında da güçlü bir hakimiyeti olduğu söylenebilmektedir. Bu bölümde arama motorlarının Türkiye pazarındaki konumları ve kullanıcılar tarafından tercih edilme yüzdeleri hakkında bilgiler aktarılmaktadır.

Google, Türkiye’de Ağustos 2021 itibarıyla %74,57 ile dünya geneline göre daha düşük bir paya sahipken, Yandex’in küresel pazara kıyasla Türkiye’de %21,65 ile çok daha ciddi bir paya sahip olduğu görülebilmekte, Yandex’i %2,13 ile Yahoo, %1,35 ile Bing, %0,27 ile DuckDuckGo ve %0,02 ile Petal Search’nin takip ettiği aktarılmaktadır (StatCounter, 2021b).

Kemp’in (2021b) Türkiye verileri ülkemizde bulunan internet kullanıcılarının %89’unun satın alacakları ürünleri çevrimiçi olarak aradıklarını; yeni markaları keşfetmek için ise en çok arama motorlarından ve televizyon reklamlarından etkilendiklerini göstermektedir. Dünya genelinde yeni markalara erişim kaynakları ile Türkiye’deki kaynaklar karşılaştırıldığında arama motorlarının Türkiye’de daha yüksek bir orana sahip olduğu sonucuna varılabilmektedir. Bu veriler aynı zamanda, tüketicilerin yeni markaları keşfetmelerinde, onlar hakkında bilgi edinmelerinde ve bu markalara erişimlerinde de kaynak olarak en çok arama motorlarını ve televizyon reklamlarını baz aldıkları bilgisini vermektedir. Dolayısıyla arama motorlarının işletmelerle hedef kitlelerinin marka farkındalığı arasında kritik bir rol üstlendiği de söylenebilmektedir (Dou vd., 2010).

Türkiye’deki arama motoru pazarının hangi yapıda olduğu ve kullanıcıların bu arama motorlarını hangi amaçlar doğrultusunda ziyaret ettiklerine dair bilgilere yer verilen bu bölümün ardından arama motoru çeşitleri ve çalışma prensiplerine ilişkin bulgular bir sonraki bölümde aktarılmaktadır.

### 1.1.5 Arama Motoru Çeşitleri ve Çalışma Prensibi

Arama motorları farklı yapılara sahiptir ve her arama motorunun çalışma prensibi birbirinden ayrılabilir. Bu bölümde arama motorlarının çeşitlerinden ve çalışma prensiplerinden bahsedilmektedir.

Arama motorları taşıdıkları özellikler itibarıyla çeşitlere ayrılabilir. Atay vd. (2010), arama motorlarını birincil arama motorları, ikincil arama motorları ve hedefli arama motorları olmak üzere üç başlık halinde incelemekte, birincil arama motorlarının internet siteleri tarafından elde edilen ziyaretçi trafiğinin büyük kısmını oluşturduğunu ve bu kategorideki arama

motorlarının aramaya ek olarak e-posta, navigasyon, haber içeriği gibi ekstra özellikleri de bünyesinde barındırdığını aktarmaktadır. İkincil arama motorlarının daha niş bir kullanıcı kitlesine odaklandığını ancak genel içeriklere sahip olmalarıyla birlikte bölgesel aramalar noktasında oldukça faydalı sonuçlar verdiklerini; hedefli arama motorlarının ise birincil ve ikincil arama motorlarına göre çok daha spesifik bazlı sonuçlar sunduğunu, odaklandıkları alanlardan bazılarının da tıp, bilim ve spor olduğunu ortaya koymaktadır (Atay vd., 2010).

Arama motorlarının çalışma yapısına baktığımız zaman bir internet kullanıcısı arama motoruna belli kelimeleri girerek arama yapma işlemini gerçekleştirdiğinde arama motorları internetteki aramaları çevrimiçi arama şeklinde gerçekleştirmemekte, bunun yerine arama öncesinde veritabanına kaydettiği veriler arasından inceleme işlemi gerçekleştirerek uygun listelemeyi kullanıcılara sunmaktadır (Karlık, 2018). Buna ek olarak, çevrimiçi olarak web sitelerinde yerleşen bilgileri kendi veritabanına kaydetme işlemiyle birlikte arama motorları, yeniden bir genel arama işlemine gerek duymadan kendi bünyesinde depoladığı bilgilerden uygun olanları çok hızlı bir şekilde kullanıcıların karşısına çıkarmaktadır. Arama motorlarının çalışma yapısında geliştirilmeye başlandığı ilk dönemlerden itibaren çok büyük değişimler gözlemlenmemiştir. Ancak arama motoru sıralamalarını belirleyen algoritmalarda kullanıcı ihtiyaçları ve tüm süreçler boyunca elde edilen veriler ışığında belli aralıklarla güncelleme ve eklemeler yapılabilmektedir.

Arama motorlarının çeşitleri ve ne şekilde çalıştığına dair bilgilerin yer aldığı bu bölümün ardından aşağıdaki bölümde arama motoru optimizasyonu (AMO) kavramı tanımlanmakta, AMO'nun önemi, türleri ve AMO performansı açıklanmaktadır.

## **1.2 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU**

Bu bölümde AMO kavramı tanımlanmakta, kullanımı ve türleri hakkındaki bilgilere yer verilmektedir. Bunun yanı sıra AMO'nun türleri site içi AMO, site dışı AMO ve teknik AMO şeklinde ifade edilmekte, bu üç kavram tanımlanarak kullanımları hakkında detaylar aktarılmaktadır. Son olarak da AMO performansı tanımlanarak ölçümü ve etkilerine dair bilgiler ile AMO performansını etkileyen faktörlere yer verilmektedir.

### **1.2.1 Arama Motoru Optimizasyonu'nun Tanımı ve Önemi**

AMO tanımında arama motoru tanımında olduğu gibi arama motorlarının sıralama algoritmalarına uyguladıkları güncellemeler dolayısıyla zaman içerisinde değişimler meydana gelse de genel uygulama ve kullanım prensibinde zaman içerisinde büyük değişimler olmaması nedeniyle tanımlarda geçtiğimiz zamanlara göre büyük farklar olmadığı söylenebilmektedir. Bu

bölümde AMO kavramının farklı tanımlarından bahsedilmekte, AMO'nun mevcut çalışmadaki özgün tanımına yer verilmekte ve AMO'nun dünyadaki kullanımıyla ilgili bilgiler aktarılmaktadır.

AMO'nun tanımlandığı birçok akademik çalışma (Ergezer, 2016; Singh ve Gupta, 2013; Hidayanto vd., 2012) bulunmaktadır. Ergezer (2016), AMO için web sitesi içeriğinin siteye daha fazla organik ziyaretçi çekebilmesi için arama motoru sonuç sayfalarının daha çok dikkat çeken üst sıralarında yer almasını sağlama süreci olarak tanım vermektedir. Benzer şekilde Singh ve Gupta'ya (2013) göre, AMO web sitesi veya web sayfasının doğal/ücretsiz yollarla arama motoru sonuç sayfasındaki sıralamasını yükselterek ziyaretçi trafiğini artırma süreci olarak tanımlanmaktadır.

Diğer bir tanıma göre AMO web sitesini kullanıcılar tarafından daha kolay kategorileme ve kullanıcıların arattıkları anahtar kelimeye milyonlarca farklı web sitesi arasından aradıkları web sitesini daha kolay ulaşılabilir hale getirmek için kullanılan gelişmiş bir tekniktir ve arama motorunda yüksek konum elde eden web siteleri kullanıcılar tarafından otomatik olarak daha fazla tıklama almakta, böylece bu durum aynı zamanda müşterilerin ilgilendikleri mal veya hizmeti bulabilme şanslarını arttırmaktadır (Hidayanto vd., 2012). AMO için mevcut çalışma kapsamında oluşturulan özgün tanım aşağıdaki gibidir:

*“AMO bir işletme, kurum veya markaya ait internet sitesinin arama motoru sonuç sayfalarındaki konumunu yükseltmek ve siteyi müşterilerin de içerisinde yer aldığı arama motoru kullanıcıları için daha görünür hale getirmek amacıyla işletme, kurum veya markaya ait internet sitesine uygulanan yöntem ve geliştirmeler bütünüdür.”*

Yapılan araştırmalarda elde edilen istatistiksel veriler AMO'nun önemini ortaya koymaktadır. BlueCaribu (b.t.) tarafından gerçekleştirilen araştırmaya göre dünya genelindeki 863 milyon internet sitesinde AMO kelime olarak bulunmakta; YouTube platformunda AMO içerikli 164 bin video yer almakta; her bir saniyede 3,5 kullanıcı Google üzerinden AMO sözcüğünü aratmakta, Amazon platformunda AMO hakkında 3 bine yakın kitap yer almaktadır (BlueCaribu, b.t.). Yapılan bu çalışmada elde edilen verilerden yola çıkarak AMO'nun oldukça popüler bir kavram olduğu görülebilmektedir.

Günümüzde yüz milyonlarca internet kullanıcısının ilgili web sitelerinden aradıkları bilgilere ulaşmak için arama motorlarını kullanmaları işletmelerin arama motorlarındaki sıralamaları üzerine de yoğunlaşmalarına yol açmış ve işletmelerin arama yapılan anahtar kelimeler ile ilgili içeriklere sahip olduğu konusunda arama motorlarını ikna edebilme yarışı içerisinde olduklarını göstermektedir (Jones, 2010). Pazarlama uzmanlarının %64'ünün zamanını aktif bir şekilde AMO



faaliyetlerine ayırmaktadır (Howells-Barby, 2020). AMO organik sosyal medya pazarlamasına göre %1000'in üzerinde daha fazla web sitesi trafiği sağlamaktadır (Brightedge, 2019). Heinze vd. (2010), AMO'nun geldiği son durumda yüksek bir kabul edilirliliğe ve öneme eriştiğine değinerek bu kavramın kurumsal eğitim oturumlarında kendine yer bulduğu ve hatta yeni geliştirilen web sitelerine sitenin AMO'lu olup olmadığı sorulduğu üzerinde durmaktadır.

AMO için yapılan çeşitli tanımlara, mevcut tez çalışması kapsamında oluşturulan özgün AMO tanımına ve AMO'nun ne gibi bir öneme sahip olduğuna dair bilgilere yer verilen bu bölümün ardından arama motoru optimizasyonunun türlerine bir sonraki bölümde değinmektedir.

### **1.2.2 Arama Motoru Optimizasyonu Türleri**

AMO temel olarak site içi AMO, site dışı AMO ve teknik AMO olarak üç şekilde ele alınmaktadır (Lopezosa vd., 2020; Giomelakis ve Veglis, 2015; Lopezosa vd., 2019; Wahba ve Barhoom, 2019; Giomelakis vd., 2019; Anuradha vd., 2021). Site içi AMO web sitesi içerisinde gerçekleştiren çeşitli faaliyetleri kapsarken; site dışı AMO ise sitenin arama motorundaki konumunu yükseltmek için site dışındaki göstergeler üzerinde yapılan çalışmaları içermektedir (Sahu ve Chhabra, 2016). Diğer taraftan teknik AMO ise arama motorlarının web sitesi içeriğini en uygun şekilde yorumlamasına yardımcı olmak için bir web sitesinin nasıl yapılandırılması gerektiği şeklinde tanımlanmaktadır (Lopezosa vd., 2019). AMO faaliyetleri, arama motoru sonuç sayfalarındaki görünürlüğü ve sıralamayı yükseltmeye ek olarak, firmaların marka imajlarını iyileştirme noktasında da önemli katkılar sağlamaktadır (Yüksel vd., 2020).

Site içi AMO, site dışı AMO ve teknik AMO hakkında aşağıdaki bölümlerde detaylı olarak bilgi aktarılmaktadır. İlk olarak site içerisinde yapılan AMO işlemlerini kapsayan site içi AMO hakkında bilgiler yer almakta, daha sonra site dışındaki AMO faaliyetlerini kapsayan site dışı AMO ilgili bilgilere yer verilmektedir.

#### **1.2.2.1 Site İçi Arama Motoru Optimizasyonu**

Site içi AMO, site dışı AMO ile çoğunlukla birlikte ele alınan bir terimdir. Site içi AMO'ya yer verilmeden AMO süreçlerinin tam olarak tamamlanması mümkün olamamaktadır ve site içi AMO içerisinde yer alan faktörler AMO'nun temellerini oluşturmaktadır. Site içi AMO, internet sitesinin mevcut yazılım ve içeriklerin optimize edilerek iyileştirilmesi faktörlerini kapsamaktadır. Bu bölümde üç AMO türünden biri olan site içi AMO ile ilgili yapılan tanımlara değinilmektedir.

Site içi AMO birçok açıdan önemli etkileri olan bir kavram olduğundan site içi AMO için yapılmış birçok tanıma rastlamak mümkündür. Site içi AMO için yapılan bir tanıma göre bu terim arama motorlarının web sayfasındaki içeriği anlaması için web sayfalarına uygulanan bir tekniktir (Barbar ve Ismail, 2019). Babu'nun (2019) tanımına göre site içi AMO web sitesi içeriğinin ve web sitesindeki her sayfanın arama motorunda daha yüksek sıralamalar elde etmesi ve görünürlüğünü yükseltmesi için yapılan optimizasyon çalışmalarını ifade etmektedir. Palanisamy ve Liu (2019) site içi AMO'yu içerik ve sayfa başlığı, anahtar kelimeler, meta etiketler ve görseller dahil olmak üzere tüm web sayfası yapısının web sitesine uygulanması şeklinde açıklamaktadır.

Nagpal ve Petersen (2021), site içi AMO için web sitesindeki içerik kalitesi ve yapısını geliştirmek için optimize etme süreci olarak tanım vermekte, yaptıkları çalışmada içerik optimizasyonu yaparak uygulanan site içi AMO'nun içeriğin arama yapılan terimle olan ilgisini yükselttiğini tespit etmektedir. Babu (2012), site içi AMO için arama motorlarında daha yüksek sıralama ve en üst düzey görünürlük elde edebilmek için web sitesindeki tüm sayfaları optimize etme süreci olarak tanım vermekte, site içi AMO'nun web sitesi üzerinde doğrudan kontrolü olduğunu ve sitenin arama motoru dostu olmasını sağladığını aktarmaktadır. AMO'nun ana amacının web sayfalarını optimize ederek arama motoru sıralamalarında yüksek konumlar elde etmek olduğundan yola çıkarak site içi AMO'nun AMO'nun temelini oluşturan bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir.

Site içi AMO, arama motoru sonuç sayfası sıralamaları üzerinde etki yaratmak amacıyla bir web sayfasındaki içerikler ile sayfa kodlarını optimize etme süreci olarak da tanımlanmaktadır (Vuran ve Alpkoçak, 2020). Lopezosa vd. (2020), site içi AMO için başlık, içerik ve görüntüler dahil olmak üzere web sitesi içerisinde yer alan ve site sahibinin kontrolünde olan her şey olarak tanım vermektedir. Site içi optimizasyon için web sayfası sıralaması ve ziyaretçi memnuniyetini yükseltme olarak farklı bir şekilde de tanım yapılmaktadır (Nisha, 2014; SamratVivekanand ve Prakash, 2011).

Site içi AMO'ya web sitesinin yazılı ve görsel içerikleri, başlıkları, bağlantıları gibi birçok alt faktör dahildir ve site içi AMO web geliştiricinin kontrolünde olması dolayısıyla onun en önemli alanı olarak değerlendirilmektedir (Sharma vd., 2019). Site içi AMO'nun kapsamı web sitesinin sahip olduğu yazılım ve içerikler üzerinde yapılan optimizasyonlar olarak değerlendirilmekte, bu bağlamda dosya boyutlarını en düşük düzeye getirme, web sitesindeki görsellere ait açıklamalarda alt etiketlerin yer alması, web sayfalarındaki başlıklar ile açıklamaların belli çerçeveler doğrultusunda hazırlanması gibi geliştirmelere yer verilmektedir (Yüksel vd., 2020).

AMO'nun uygulamadaki yöntemlerinden biri olan site içi AMO'nun kendi içerisinde yer alan belli başlı faktörleri bulunmaktadır. Site içi AMO faktörleri bir AMO faaliyetinin başarısında belirleyici bir role sahiptir ve aşağıda sıkça kullanılan site içi AMO faktörleri hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Ayrıca site içi AMO faktörlerine başvuru yapılan araştırmalar Tablo 1 aracılığıyla sunulmaktadır.

Site içi AMO birçok farklı göstergeyi içerisinde barındırmaktadır. Site içi AMO faktörleri içerisinde alan adı, HİD başlığı, alt metin, başlık, içerik, yüklenme süresi ve kırık bağlantılarda yapılan düzenlemelerin olduğu ortaya konmaktadır (Santhosh ve Suhail, 2018). 2010'da yayımlanan Yeni Başlayanlar İçin AMO Rehberi'nde (Google Inc., 2010), arama motoru sıralamasıyla ilgili site içi faktörler olarak başlık, meta açıklama, bağlantı metni gibi birçok faktör olduğu aktarılmaktadır. Luh vd. (2016), çalışmasında site içi AMO faktörlerini web sayfasının başlığı, meta açıklama ve TKB (Tekdüzen Kaynak Bulucu) şeklinde ele almakta; bu terimlerin site içi faktörleri şeklinde gösterilmesini Google arama motoru sonuç sayfaları tarafından kolaylıkla erişilebilmesi ve arama motoru kullanıcıları tarafından görüntülenebilmesine bağlamaktadır.

Anuradha vd. (2021), site içi AMO kapsamında her sayfa için ayrı başlık, başlık bölümleri için açıklama etiketleri, kısa TKB, başlık etiketleri olarak içerik açıklamaları, tekrarlayan terimlerin minimize edilmesine odaklanma, başlık ve alternatif metin ile görsel optimizasyonu, web sitesi içerisinde uygun bağlantılama oluşturma üzerinde durmaktadır. Web sayfası başlıkları ve başlık etiketleri web sitesini tanımlamakta ve bunların arama motorları tarafından kolaylıkla takip edilebilmesi için her ikisinin de özgün ve popüler olması gerekmektedir (Zhu ve Tan, 2012). Barbar ve Ismail (2019) site içi AMO'yu oluşturan faktörlerden bazılarını sayfa başlığı, başlık etiketleri, meta anahtar kelimeler ve meta açıklama, başlıklar, görüntüyü tanımlayan etiketler, TKB yapısı ve boyutu, site içi bağlantılar, site haritaları, web sayfası boyutunu küçültme ve başlıklar şeklinde açıklamakta, bu faktörlerin ciddi ölçüde etkili olduğu ortaya konmaktadır.

Babu (2019), araştırmasında web sitesi üzerinden doğrudan kontrolün sağlanabildiği sayfanın ana başlığı, diğer başlıklar, web sayfalarının uzantısı, anahtar kelimeler, bağlantılar, sayfa içerikleri gibi faktörlerin site içi AMO içerisinde yer aldığını ve site içi AMO'nun web sitesinin arama motoru dostu bir yapıya ulaşmasına yardımcı olduğunu aktarmaktadır. Doğru ve etkili anahtar kelimeler ile arama yapılan ifadeleri anahtar kelime araştırması yaparak bulma ve bu kelimeleri başlık etiketleri, başlıklar, görsel açıklamalarında ve metin içerisinde kullanma içeriğinin kullanıcıların aramalarıyla ilişkili olduğunu arama motorlarına gösterebilmektedir (Zhang ve Cabage, 2017).

Günümüzde site içi etiket optimizasyonu gibi temel AMO faktörleri her ne kadar arama motorlarının sitenin içeriğini keşfetmesine ve anlamasına yardımcı olsa da bu taktikler kalabalık arama motoru yapısı nedeniyle artık siteyi arama motorunun en üst sırasına çıkarma konusunda tek başına yeterli olmamaktadır ve arama motorları kullanıcı deneyimi, duyarlı tasarım, bağlantı profili ve sosyal görünüm arama motoru sıralamalarını belirleyen ek kalite işaretleri olarak öne çıkmaktadır (Zhang ve Cabage, 2017).

Zilincan (2015), ana site içi AMO faktörlerinin içerikler, başlıklar, alan adı, TKB yapısı, alt başlıklar, site içerisindeki bağlantılar, meta etiketler, site yüklenme hızı, yapılandırılmış veri ve site haritası olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı çalışmada (Zilincan, 2015), özgün ve ilgi çekici içerik oluşturmanın kesin bir zorunluluk olması gerektiği aktarılmakta, kullanıcı dostu TKB yapısı, açık ve anlaşılır alan adı, ilgili başlıklar ve açıklayıcı alt başlıklar site içi AMO için zorunlu olması gereken diğer öneriler olarak öne çıkmaktadır. Site içi AMO faktörlerini ele alan literatürdeki çalışmalara Tablo 1’de yer verilmektedir.

**Tablo 1: Site İçi AMO'yu Ele Alan Çalışmalarda İncelenen Faktörler**

<u>Sayı</u>	<u>Yıl</u>	<u>Yazarlar</u>	<u>İçerik Optimizasyonu</u>	<u>Site İçi Bağlantılar</u>	<u>Site Haritaları</u>	<u>Başlık Etiketi</u>	<u>Meta Tanım Etiketi</u>	<u>Optimize Edilmiş TKB</u>	<u>Alt Başlık Etiketleri</u>	<u>Anahtar Kelime Optimizasyonu</u>	<u>Başlık Optimizasyonu</u>
1	2018	Mittal, M. K., Kirar, N. ve Meena, J.	✓	✓	✓						
2	2019	Sharma, D., Shukla, R., Giri A. K. ve Kumar, S.	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
3	2020	Sharma, S. ve Verma, S.		✓	✓						✓
4	2021	Anuradha, T., Lakshmi Surekha, T., Praveena, N. ve Swapna, B.		✓				✓			
5	2021	Jadav, N.K. ve Shrivastava, S.					✓	✓	✓		✓
6	2019	Barbar, A. ve Ismail, A.		✓	✓		✓	✓	✓		✓
7	2019	Babu, S.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
8	2019	Umenhofer, L.				✓	✓			✓	
9	2020	Husain, T., Sani, A., Ardhiyansyah, M. ve Wiliani, N.	✓	✓	✓		✓			✓	
10	2020	Matta, H., Gupta, R. ve Agarwal, S.				✓	✓	✓			
11	2019	Giomelakis, D., Karypidou, C. ve Veglis, A.	✓	✓			✓	✓		✓	✓
12	2012	Babu, S.	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
13	2017	Zhang, S. ve Cabage, N.				✓				✓	
14	2018	Patil, A. V. ve		✓	✓	✓		✓	✓		

		Patil, V.M.									
15	2015	Zilincan, J.	✓	✓	✓			✓			✓
16	2020	Dramilio, A., Faustine, C., Sanjaya, S. ve Soewito, B.	✓					✓			✓
17	2012	Ochoa, E. D.	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	2018	Duman, K.	✓				✓		✓	✓	✓
19	2020	Vuran, E. G. ve Alpkoçak, A.	✓	✓			✓		✓		✓
20	2018	Santhosh, R. ve Suhail, I. S.	✓								✓
<b>Toplam</b>			<b>12</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Tablo 1’de görüldüğü üzere site içi AMO’nun en çok incelenen faktörleri içerik optimizasyonu ve optimize edilmiş TKB’dir. Örneğin Mittal vd. (2018) içerik optimizasyonu ile ilgili olarak arama motoru tarayıcılarının web sitesini ziyaret edip veritabanlarında içeriğin bir kopyasını oluşturduklarını, aynı içeriğin yer aldığı başka bir web sayfası bulmaları durumunda o web sayfasını cezalandırdıkları için web sayfası içeriğinin %65 ile %75 arası benzersiz ve yüksek kalitede olması gerektiğini ortaya koymaktadır. Sharma vd. (2019) içerik optimizasyonunu site içi faktörü olarak ele aldığı çalışmada ana içeriğin web sayfasının en üstünde yer alması, hedef anahtar kelimelere sahip olması ve web sitesinin temasını doğru bir şekilde tanımlaması gerektiğini belirtmektedir. Santhosh ve Suhail (2018) 2.500’den fazla kelime içeren sayfanın görüntülenme şansının diğer sayfalara göre daha yüksek olduğunu ve içeriğin intihale sahip olmasının sayfanın otoritesini düşürebileceğini aktarmaktadır.

Sharma vd. (2019) ise optimize edilmiş TKB ile ilgili web sitesi TKB'sinin basitleştirilmiş, kendi kendini açıklayıcı, kullanıcı tarafından okunabilir, okuması ve yazması kolay olması gerektiğine ve diğer kullanıcıların web sitesine kolayca geri bağlantı sağlayabilmesi için sayfaların anlamlı isimlere sahip olması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Anuradha vd. (2021) sayfa TKB'sinin basit olması ve içerikte odaklanılan terimleri içermesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Jadav ve Shrivastava (2021) da benzer şekilde TKB’nin uygun anahtar kelimeyi içermesi, kısa ve kolay okunabilir olması, kısa çizgi ve alt çizgi dışındaki sembol ve işaretleri içermemesi gerektiğini bildirmektedir.

Tablo 1’de belirtilen ve en az sayıda çalışmada yer verilen site içi AMO faktörünün ise başlık etiketi olduğu görülmektedir. Umenhofer (2019) başlık etiketlerinin web sayfasının kendisinde görünmediğini, bunun yerine tarayıcı penceresinin üst kısmında görüldüğünü ve aynı zamanda arama motoru sonuç sayfalarında siteye bağlantı olarak görünen şey olduğunu belirtmekte, açıklayıcı başlık etiketlerinin tarayıcılara bir web sitesindeki her bir sayfanın amacını aktararak sitenin arama motorundaki sıralamasını yükseltebildiğine, arama motorlarının 60 karakterden uzun herhangi bir başlık etiketini kısaltmakta olduğuna ve şirketlerin %95’inin ana sayfalarında, %65’inin ise ikincil sayfalarında optimize edilmiş başlık etiketleri kullandıklarına değinmektedir.

Etkili TKB optimizasyonu çalışmalarıyla arama motoru sonuç sayfalarındaki görünürlükler artırılabilir, çünkü bozuk bağlantılar Google tarafından endekslediği zaman web sitesinin sıralaması gerilemektedir. Bu nedenle işletme ve kurumların TKB optimizasyonlarını düzenli ve etkili bir şekilde ele alarak bu işleme zaman ayırmaları gerekmektedir. Diğer taraftan, içerik ve başlık etiketi optimizasyonunun da uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi kritik bir öneme sahiptir. İçerik optimizasyonu içerisinde değerlendirilebilecek alt başlıkların doğru bir şekilde

belirlenmesi ve içeriğe dahil edilmesi, uygun anahtar kelimelere içerikte yeteri miktarda yer verilmesi gibi faaliyetler de site içi AMO kapsamına girmektedir.

Site içi AMO için yapılan tanımlar ile site içi AMO faktörlerine değinilen bu bölümün ardından bir sonraki bölümde AMO türlerinden bir diğeri olan ve site dışından yapılan AMO faaliyetlerini kapsayan site dışı AMO hakkında bilgiler aktarılmaktadır.

### **1.2.2.2 Site Dışı Arama Motoru Optimizasyonu**

Site dışı AMO, site içi AMO'dan farklı olarak sayfa dışındaki faktörler ile ilgilidir. Burada web sayfalarının sıralamasını etkileyen site dışı etkenlerin oluşturulması ve iyileştirilmesi söz konusudur. Site içi AMO ile birlikte AMO çalışmalarında izlenen yöntemlerin diğeri yarısını oluşturan site dışı AMO hakkında da birçok tanım yapılmıştır ve bu bölümde site dışı AMO hakkında yapılan bu tanımların yanı sıra hangi şekillerde uygulandığına dair bilgiler yer almaktadır.

Site dışı AMO literatürdeki çeşitli çalışmalarda (Sharma vd., 2019; Gunjan vd., 2012; Kumar ve Kumar, 2014; Sharma ve Verma, 2020) tanımlanmakta ve hangi faktörlerin site dışı AMO kapsamına girdiği değerlendirilmektedir. Site dışı AMO, site içi AMO'nun tersine site geliştiricisinin doğrudan kontrolünde olmayan, web sitesi dışındaki tanıtımlar, siteye gelen bağlantılar ve sosyal medya platformlarındaki tanıtımlar gibi unsurlarla ilgilidir (Sharma vd., 2019). Bir başka deyişle site dışı AMO siteye gelen bağlantıların oluşturulmasını ifade etmektedir (Gunjan vd., 2012; Kumar ve Kumar, 2014). Siteye gelen bağlantılar ise, sahip olunan siteye web sitesi dışından gelen bağlantı olarak tanımlanmaktadır (Sharma ve Verma, 2020).

Site dışı AMO, kademeli bir şekilde itibar oluşturma sürecinin bir parçası olarak bulunduğu alanda önde gelen ve itibarlı sitelerden bağlantı elde etmeye odaklanmaktadır ve biraz daha diğeri sitelerle ilişkiler kurmak, benzer web siteleri yöneten kişilere ulaşarak onlardan bağlantı alabilmekle ilgilidir (Ochoa, 2012). Site dışı AMO, sitedeki bağlantıların optimize edilerek bu bağlantıların web sitesi dışındaki kaynaklar tarafından takip edilmesi veya siteye yönlendirilmesi işlemlerini ifade etmektedir (Zlatin, b.t.). Site dışı optimizasyon, sahip olunan web sitesinin diğeri web sitelerine göre ne kadar öne çıktığının incelenmesiyle ilgilidir ve bu durum fazlasıyla diğeri kaynaklardan web sitesine gelen bağlantıların yer aldığı bağlantı oluşturmaya bağlıdır (Jadav ve Shrivastava, 2021).

Site dışı AMO, bağlantılar ve site dışı bağlantılar oluşturma yoluyla web sitesinin tanıtımını yapma şeklinde tanımlanmakta; site dışı AMO ile diğeri web siteleriyle güçlü bağlantılar kurarak daha fazla web sitesi trafiği sağlanabileceğinin üzerinde durulmaktadır (Sherman, 2019). Arama



motoru sonuç sayfası sıralamalarının oluşturulması sırasında kullanıcıların arattığı anahtar kelime bazlı web sayfalarının almış olduğu geri bağlantıların (backlink) da önemli bir rol oynaması nedeniyle site dışı AMO'nun web sitesi sıralamasını önemli ölçüde şekillendirme gücüne sahip olduğu da söylenebilmektedir. Dolayısıyla web sayfasına ait bağlantılar ne kadar fazla kullanıcı ve web sayfası tarafından paylaşılırsa arama motoru sıralamasındaki konum da o derece yükseltilebilmektedir. Kullanıcı ve web sayfalarının web sayfası içeriğini paylaşmaları için ise içeriğin onlar için fayda sağlayıcı ve ilgili olması gerekmektedir.

Arama motoru algoritmaları site dışından yüksek sayıda bağlantı alan web sitelerine arama motoru sıralamalarında daha üst sıralarda yer vermekte ve site dışından gelen bağlantı sayısının fazla olması web sitesinin popülerliği anlamına gelerek kullanıcı sayısı ile web sitesinde geçirdikleri süreyi artırmaktadır (Kapoor vd., 2018; Kumar ve Mukoko, 2013). Site dışı optimizasyon, sosyal ağ oluşturma ile siteye bağlantı oluşturmaya vurgu yapmakta ve sosyal medya platformlarından bazılarını web sayfasına bağlayarak sayfanın popülerliği artırılabilir (Palanisamy ve Liu, 2019).

Site içi AMO'da olduğu gibi site dışı AMO kapsamına da çok sayıda faktör girmektedir ve bu farklı faktörler AMO performansı üzerinde belirleyici roller üstlenmektedir. Literatürde site dışı AMO faktörlerinin kullanıldığı çalışmalara Tablo 2'de yer verilmekte ve aşağıda ilgili bilgiler aktarılmaktadır.

Site içi ve site dışı AMO'nun birbirinden bağımsız düşünülmemesi ve birbirlerini tamamlamaları gerekmektedir. Site dışı AMO stratejilerini uygulamaya başlamadan önce güçlü bir site içi AMO uygulamasına sahip olmanın yanı sıra sitenin kolay ulaşılabilir bir şekilde tasarlanarak doğru bir biçimde yapılandırılması ve seçilen anahtar kelimelere uygun içeriklerin sitede mutlaka bulunması gerekmektedir (Ochoa, 2012). Site dışı AMO faktörleri, sayfa dışından elde edilen bağlantıların verildiği web sayfalarının sayısı, kalite düzeyi, popülerliği ve sayfa ile ilgili yakınlığı gibi birçok faktörün hazırlanmasını ve geliştirilmesini içermektedir (Dunford II, 2008). Site içi AMO'dan farklı olarak site dışı AMO doğrudan web sayfasına dahil edilmemektedir, ancak diğer sitelerden alınan ve başka sitelere verilen tüm bağlantıları bünyesinde bulundurmaktadır (Santhosh ve Suhail, 2018). Web sitesi arama motoru endekslemesine eklendikten ve site içi AMO uygulandıktan sonra web sayfası sıralamasını geliştirmek ve kullanıcı trafiğini yükseltmek için site dışı AMO yöntemleri kullanılmaktadır (Anuradha vd., 2021).

Site dışı optimizasyonun büyük bölümü en hızlı büyüyen paylaşım kaynaklarının yer aldığı pazar olması dolayısıyla, sosyal medya platformlarında gerçekleştirilmektedir (Killoran, 2013). Barbar ve Ismail (2019), site dışı AMO içerisinde site dışından gelen bağlantılar oluşturulması, web sitelerinin çevrimiçi dizinlere sunma, blog ve çevrimiçi içeriklerle ziyaretçi sayılarının

yükseltilmesi, forumlar, topluluklar ve sosyal medya aracılığıyla web sitelerinin itibarı ve ziyaretçi sayılarının yükseltilmesinin yer aldığına değinmektedir. Site dışı AMO, temelde web sitesinin çevrimiçi itibarına çeşitli ilişki şekilleriyle odaklanan yöntemleri ifade etmekte ve süreç boyunca sosyal ağ oluşturma, bağlantı oluşturma, içerik oluşturma, formu ve blog pazarlaması gibi farklı faktörler kullanılarak web sitesinin tanıtımı ile daha yüksek sıralama elde etmesi amaçlanmaktadır (Babu, 2019).

Site dışı AMO web sitesi yöneticisinin kontrolünde olmayan faktörlerle ilgili olduğundan ve site dışında yapılabilecek AMO çalışmaları sınırlı sayıda olduğundan site dışı AMO faktörleri sayıca site içi AMO faktörlerinden daha az sayıdadır. Site dışı AMO'yu ele alan literatürdeki çalışmalar Tablo 2'de aktarılmaktadır.

Tablo 2: Site Dışı AMO'yu Ele Alan Çalışmalarda İncelenen Faktörler

<u>Sayı</u>	<u>Yıl</u>	<u>Yazarlar</u>	<u>Geri Bağlantılar</u>	<u>Sosyal Medya / Sosyal Ağ</u>	<u>İçerik Girişi</u>	<u>Blog Paylaşımı</u>	<u>Sosyal İmleme</u>	<u>Görsel Paylaşımı</u>	<u>Video Paylaşımı</u>	<u>Bağlantı Oluşturma</u>
1	2018	Mittal, M. K., Kirar, N. ve Meena, J.	✓	✓						
2	2020	Sharma, S. ve Verma, S.			✓	✓	✓			
3	2016	Rahu, G. A., Depar, M. H., Daudpoto, S. M., Talpur, M. S. H., Rind, M. M. ve Das, G.				✓			✓	
4	2018	Santhosh, R. ve Suhail, I. S.	✓	✓						
5	2020	Palanisamy, R. ve Liu, Y.		✓						
6	2021	Anuradha, T., Lakshmi Surekha, T., Praveena, N. ve Swapna, B.		✓	✓			✓	✓	
7	2021	Jadav, N.K. ve Shrivastava, S.	✓	✓						
8	2019	Barbar, A. ve Ismail, A.	✓	✓	✓	✓				
9	2020	Sheffield, J. P.	✓	✓						
10	2019	Babu, S.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	2019	Niranjika, U. ve Samarasighe, D.	✓	✓	✓	✓	✓			
12	2012	Babu, S.		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	2012	Ochoa, E. D.			✓				✓	
14	2019	Olawale, E. K.			✓	✓				
15	2022	Sellamuthu, K., Ranjithkumar S., Kavitha, K. ve Gowtham, S.	✓	✓						
16	2018	Patil, V. M. ve Patil, A. V.		✓	✓		✓	✓		
17	2013	Rehman, K. ve Khan, M. N. A.	✓	✓						
18	2015	Giomelakis, D. ve Veglis, A.	✓							
19	2020	Dramilio, A., Faustine, C., Sanjaya, S. ve Soewito, B.	✓	✓						
20	2021	Aswani, R., Ghrera, S. P., Chandra, S. ve Kar, A. K.								✓
21	2019	Swetha, U.					✓			✓
22	2018	Shahzad, A., Nawi, N. M., Sutoyo, E., Naeem, M., Ullah, A., Naqeeb, S. ve Aamir, M.	✓							
23	2019	Lopezosa, C., Codina, L. ve Gonzalo-Penela, C.								✓
24	2017	Bhandari, D.		✓						✓
25	2019	Seyfabad, M. K. ve Fard, M. J. S.								✓
<b>Toplam</b>			<b>11</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

Tablo 2’de belirtilen çalışmalar içinde en sık ele alınan site dışı AMO faktörünün sosyal medya/sosyal ağ olduğu ve onu geri bağlantıların takip ettiği görülmektedir. Santhosh ve Suhail'e (2018) göre sosyal medya üzerinden paylaşılan bağlantılar, Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn vb. sosyal medya sitelerinden trafik alarak web sitesinin trafik oluşturmaya yardımcı olmakta, bir kullanıcı sosyal medya sitelerinde çevrimiçi olarak yayınlanan herhangi bir bağlantıya tıkladığında hedef sayfalara yönlendirilerek ziyaretçi haline gelmektedirler. Sheffield'e (2020) göre bir sayfanın optimizasyonu, başkaları sosyal medya aracılığıyla o sayfaya bağlantı verdiğinde iyileştirilebilmekte ve içeriğin yaratıcı bir tarzı diğerlerinin içeriği paylaşmasını sağlayabilmektedir. Rehman ve Shaheed (2013) ise bir içeriğin sosyal ağ sitelerinde paylaşılma sayısının arama motoru sonuçlarını etkilemede rol oynadığına dair bilgi aktarmaktadır.

Diğer taraftan Giomelakis ve Veglis'e (2016) göre geri bağlantılar site dışı optimizasyon açısından en önemli faktördür. Shahzad vd. (2018) elde edilen daha fazla geri bağlantının mutlaka iyi sıralama anlamına gelmediğini, arama motorlarının güvenilir sitelerden gelen geri bağlantıları ettiğine değinmektedir. Rehman ve Shaheed (2013) web sitesi bağlantılarını diğer iyi bilinen web sitelerine yerleştirmenin sayfa sıralamasını artırmaya yardımcı olduğunu, forum ve blog yorumlarına içerik bağlantısını ekleme ve web sitesi içeriğinin farklı mecralardaki paylaşımlarını periyodik olarak kontrol etme gibi aksiyonların da geri bağlantı elde etme açısından önemli olduğunu aktarmaktadır.

Tablo 2’de belirtilen ve en az sayıda çalışmada yer verilen site dışı AMO faktörünün ise görsel paylaşımı olduğu görülmektedir. Anuradha vd. (2021) görseller herhangi bir bilginin daha net anlaşılmasına yardımcı olduğu için web sitesinde veya blogda görseller varsa bunların görüntü barındırma ve paylaşma hizmeti sunan platformlara yüklenmesini önermektedir. Babu (2019) da benzer şekilde görsellerin görüntü barındırma ve paylaşma platformlarına eklenip orada kurumun web sitesi hakkında bilgi sağlanmasıyla ziyaretçi sayısının artırılabilirliğini aktarmaktadır.

Site dışı AMO için yapılan tanımlara ve site dışı AMO’nun ele alınış biçimlerine dair bilgilerin aktarıldığı bu bölümün ardından AMO’nun bir diğer türü olan teknik AMO için yapılan tanımlara ve açıklamaların yer aldığı bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **1.2.2.3 Teknik Arama Motoru Optimizasyonu**

AMO’nun üç farklı türünden biri olarak öne çıkan teknik AMO’ya dair literatürde yer alan çalışmalar (Lopezosa vd., 2019; Cahyo ve Nur’aini, 2022; BigCommerce, b.t.) boyunca çeşitli tanımlar ortaya konmakta, teknik AMO’nun hangi amaçla uygulandığına ve neleri içerdiğine sık sık değinilmektedir.

Teknik AMO, arama motorlarının web sitesi içeriğini en uygun şekilde yorumlamasına yardımcı olmak için bir web sitesinin nasıl yapılandırılması gerektiği şeklinde tanımlanmaktadır (Lopezosa vd., 2019). Bir diğer tanıma göre teknik AMO, web sitesinin arama motorları tarafından daha kolay tanınmasını, arama motorlarında kolayca dizine eklenmesini ve kullanıcılar tarafından hızlı bir şekilde bulunmasını sağlamak için web sitesinde yapılan bir optimizasyon tekniğidir (Cahyo ve Nur'aini, 2022). BigCommerce (b.t.) tarafından yapılan tanıma göre teknik AMO, arama sonuçlarında üst sıralarda yer almak için web sitesinin güvenli ve mobil uyumlu bir yapı ile kopya olmayan içerik ve site haritası gibi unsurlara sahip olması anlamına gelmektedir.

Teknik AMO Barrett ve Herten'e (2021) göre, web sitesinin Google algoritmaları tarafından taranmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırmakla ilgilidir ve teknik AMO mobil duyarlı tasarım gibi kullanıcı deneyimi unsurlarını içermektedir. Król ve Zdonek'e (2020) göre ise teknik AMO, meta verilerin (başlık etiketi, meta açıklama, meta anahtar kelimeler) optimizasyonu ile de ilgilidir. Ayrıca, yinelenen içeriği belirlemekte ve ortadan kaldırmakta, bağlantı metinlerini ve resimlerin açıklamalarını (alt etiketleri) ve başlıkları (başlık etiketleri) optimize etmektedir (Tsuei ve Tzeng, 2020). Tüm bu faktörlerin optimizasyonu, web sitesi kalitesini etkilemekte ve arama sonuçları sıralamasını iyileştirebilmektedir (Berman ve Katona, 2013; Zhang ve Cabage, 2017).

Teknik AMO web sitesi tanıtımıyla bir ilgisi olmadığı için teknik olarak adlandırılmaktadır ve teknik AMO'nun temel amacı, bir web sitesinin altyapısını optimize etmektir (Wahba ve Barhoom, 2019). Teknik AMO genellikle AMO, bilişim teknolojileri ve hatta web sitesinin geliştiricilerine odaklanan eğitimli dijital pazarlama yöneticileri tarafından yapılmaktadır (Barrett ve Herten, 2021). Teknik AMO'nun temel amacı Gokkoeva (2020) tarafından ise tarayıcıların web sitesinin içeriğini tarayabilmesini ve indeksleyebilmesini sağlamak şeklinde ortaya konmaktadır.

Teknik AMO, AMO'nun ilk aşaması olarak kabul edilebilmekte ve arama motoru tarayıcılarının web sitesine kolayca erişmesini sağlayan basit şablonlar, sayfa yönlendirme sayısını azaltma gibi sitenin teknik yönleriyle ilgilenmektedir (Anuradha vd., 2021). Teknik AMO ile web sitesi sahipleri, arama motorlarının web sitesine sorunsuz bir şekilde erişmesine, taramasına, yorumlamasına ve dizine eklemesine yardımcı olabilmektedir (Wahba ve Barhoom, 2019). Teknik AMO, bir site haritası (web sitesindeki tüm sayfaların bir koleksiyonu) ve web sitesinin arama motorlarında daha hızlı dizine eklenebilmesi amacıyla bir web sitesinin Google Search Tools'a kaydedilmesiyle başlamakta ve sonrasında bir site haritası gönderimi gerçekleştirilmektedir (Cahyo ve Nur'aini, 2022). Bir site haritası kullanmak, web sitesinin daha hızlı indekslendiğinden arama motorlarında bulunmasını kolaylaştırmaktadır (Cahyo ve Nur'aini, 2022).

Bir site haritası, siteler ve web sitesini oluşturan diğer içerik parçaları (dosyalar, kaynaklar) ve bunların ilişkileri hakkında bilgi sunmakta, bu da tek tek sitelerin indekslenmesini kolaylaştırmaktadır (Król ve Zdonek, 2020). Arama motorları bir web sitesine geldiklerinde, sitedeki her şeyi ziyaret edip görmek için önce robots.txt dosyasına bakmakta ve herhangi bir kısıtlama varsa, kısıtlanmış klasörleri atlamakta ve doğrudan yetkili klasörlere gitmektedirler (Duong, 2019). Arama motorları web sitelerinde ziyaret edilecek sayfaları aramakta ve ardından bunları veritabanlarına kaydetmektedir (indeksleme) (Duong, 2019).

Literatürdeki birçok çalışma (Mittal vd., 2018; Sharma ve Verma, 2020; Jadav ve Shrivastava, 2021; Barbar ve Ismail, 2019; Babu, 2019; Babu, 2012; Ochoa, 2012; Patil ve Patil, 2018; Dramilio vd., 2020; Santhosh ve Suhail, 2018) çoğunlukla site içi ve site dışı AMO'ya odaklandıklarından ve bu iki tür AMO'nun önemi üzerinde durduklarından mevcut tez çalışmasının AMO performansı kısmında da site içi ve site dışı AMO faktörlerine odaklanarak hareket edilmiştir. Teknik AMO'nun ne şekilde tanımlara sahip olduğuna, amacının, ne ile ilgili olduğunun ve neleri içerdiğinin yer aldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölüm ile AMO'nun pazarlama açısından önemine dair bilgileri içeren bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **1.2.3 Arama Motoru Optimizasyonu'nun Pazarlama Açısından Önemi**

AMO'nun pazarlama için hangi açılardan önemli bir yeri olduğu ve şirketlerin pazarlama faaliyetlerine ne gibi katkıları bulunduğu bu bölümde açıklanmaktadır. AMO, markayı hedef tüketiciler arasında konumlandırmak için temel pazarlama tekniğidir ve insanların anahtar kelimelerini ve tercihlerini analiz etmek için kullanılan bir dijital pazarlama aracı olarak kullanılmaktadır (Matta vd., 2020). AMO, günümüz pazarlamasında ana faaliyet haline gelmiştir ve her firma çevrimiçi varlığını artırmaya çalıştığından AMO, firmaların çevrimiçi tekliflerinin arama motorundaki sıralamasını iyileştirmede çok önemlidir (Matta vd., 2020).

AMO arama motoru sonuç sayfalarındaki görünürlüğü ve sıralamayı yükseltmeye ek olarak, firmaların marka imajlarını iyileştirme noktasında da önemli katkılar sağlamaktadır (Yüksel vd., 2020). Başarılı bir AMO stratejisi geliştirmek, yeni müşteriler çekmeye yardımcı olabilmektedir (Shih vd., 2012). Dijital pazarlama stratejisine verilen önem nedeniyle kuruluşlar arama motoru platformlarında daha güçlü bir varlık ve konum elde etmek için yatırım yapmaktadır (Aswani vd., 2018). AMO, çevrimiçi bir marka varlığı ve uzun vadeli konumlandırma oluşturmaya yardımcı olmaktadır (Tregove, 2021). Web sitesi trafiği arttıkça web sitesinin güvenilirliği de artmaktadır ve bu nedenle küçük ve orta ölçekli işletmelerin yerelleştirme ve marka bilinirliği ile sonuçlanan diğer teknikler yerine AMO uygulamasına daha fazla odaklanmalarının nedeni budur (Shenoy ve Prabhu, 2016).

AMO'yu dijital pazarlamanın bir parçası olarak kullanmak, yükseköğretim kurumu programlarının, hizmetlerinin ve işbirliklerinin uluslararasılaşmasına katkıda bulunabilmektedir (Iddris, 2019). AMO ile ihracat pazarlaması, küçük ve orta ölçekli ihracatçı firmaların sınırlı pazarlama kaynaklarını kullanarak anında etkisini gösteren ve yurtdışı pazarlama stratejilerine göre başarılı sonuçlar getiren pazarlama aracı olarak gösterilmektedir (Lee vd., 2012). Lee vd. (2012) çalışmasında ana sayfanın arama motorlarına uygun şekilde optimize edilmesinin ziyaretçi ve sayfa görüntülemelerinde artış ve sonuç olarak satın alma niyetinin gerçek ifadesi olan sorgulamalarda bir artış sağlandığını kanıtlamaktadır.

AMO faaliyetleri uygulayan şirketlerin kullanıcıları marka değerine karşı daha olumlu bir tutum sergileme eğilimindedir (Bhandari ve Bansal, 2019). AMO, çevrimiçi görünürlük stratejilerinde başarılı olmak isteyen şirketler ve kuruluşlar için iyi bilinen ve tanınan bir çevrimiçi pazarlama faaliyetidir (Duong, 2019). AMO stratejileri web sitelerine gelen trafiği iyileştirebildiği için müşteri ilişkilerini geliştirebilmekte ve dolayısıyla geliri artırabilmektedir (Chambers, 2005). Web sitesi ziyaretçi sayısını artıran ancak zayıf içerik düzenlemesi ve kullanılabilirlik sağlayan diğer dijital pazarlama stratejilerinin aksine AMO, dijital pazarlamanın en temel yönlerinden biri olan web sayfasının etkinliğine odaklanan sürdürülebilir bir dijital pazarlama stratejisini oluşturmaktadır (Drivas vd., 2020).

Doğru beceri, bilgi ve kaynaklarla AMO, artan trafik elde etmek ve nihayetinde yatırım getirisini artırmak için en basit ve en önemli pazarlama taktiklerindedir (Trenrove, 2021). AMO için harcanan tek maliyet verileri araştırmak, hesaplamak ve analiz etmek için harcanan zamandır ve önemli yatırım getirisi sağlamaktadır (Trenrove, 2021). AMO, alakalı ziyaretçileri veya müşterileri web sitesine çekmek için günümüzün dijital pazarlama stratejilerinde önemli bir araç haline gelmiştir (Sahu ve Chhabra, 2016). Etkileşimi artırmak için AMO'dan yararlanmak içerik pazarlama şirketleri için çok önemlidir (Evans, 2007). Wiggins'in (2022) çalışması, AMO ve çevrimiçi müşteri katılımı göstergeleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Satın alma gücü yüksek potansiyel müşteriler kazandırabileceği için AMO, KOBİ'lerin gerçek performans elde edebileceği çok faydalı bir pazarlama stratejisidir ve aktif olarak yaygınlaştırılıp uygulanması gereken bir politikadır (Lee vd., 2012). AMO ile mümkün olan bir web sitesinin sıralamasını yükseltme ihtiyacı, bu pazarlama kanalına girmezlerse küresel pazarda geride kalabilecek KOBİ'ler başta olmak üzere birçok kuruluş için giderek daha önemli hale gelmektedir (Toması ve Li, 2015). Toması ve Li'nin (2015) çalışmasındaki üç şirketin tümü, AMO'yu kullanarak siteye gelen web trafiği ile ziyaret süresinde bir artış görmüş ve bu da şirketin genel satış gelirlerini artırma potansiyeli sunmuştur. Şirketlerin finansal performansını inceleyen

yazarlar (Toması ve Li, 2015) web trafiğindeki ve ziyaret süresindeki artışın satış geliri artışına dönüştüğünü görmüştür.

AMO'nun hizmet pazarlaması ile çeşitli sektörler bağlamında güçlü bir ilişkisi bulunmaktadır. Örneğin, bir yükseköğretim kurumu web sitesini güçlendirmek için AMO hizmetleri yaygın bir şekilde kullanılmakta ve eğitim dünyasında bilgi ve iletişimin destekleyici olanaklarından biri olduğu için web sitesi çok önemli bir konuma erişmektedir (Dawis ve Setiawan, 2022). AMO'yu konaklama hizmetleri açısından ele alan Ho vd. (2010), AMO teknikleri uygulandıktan sonra konaklama hizmeti sağlayan bir motele ait web sitesinin sayfa sıralamasında yükseliş elde edildiğini ortaya koymaktadır. Benzer şekilde, hizmet sektöründe yer alan bankalar ve devlet kurumları gibi kuruluşlar, uygun anahtar kelimeler seçerek web hizmetlerini geliştirebilmektedirler (Chung vd., 2012).

Lamine tezgah üretimi yapan bir firma, AMO hizmetlerini kullanmaya başladığından bu yana aylık sayfa görüntülemelerini %50'den fazla, aylık organik arama trafiğini %100'den fazla, gelen bağlantıların toplam sayısını %400'den fazla artırmış; noterlik hizmeti sağlayan bir kuruluş ise, AMO hizmetlerini kullanmaya başladığından beri 15 günde aylık sayfa görüntülemeleri ve aylık organik arama trafiğini %100'den fazla, gelen bağlantıların toplam sayısını %120'den fazla artırarak şirketin çevrimiçi varlığını güçlendirme başarısı elde etmiştir (Spais, 2010). Lee vd. (2012)'nin çalışmasındaki anket analizi sonucunda firmaların %82'si AMO hizmeti sonrası ana sayfa bilinirliklerinin arttığı yanıtını, ana sayfaları için AMO'sunun gerekliliği sorusuna ise firmaların %77'si gerekli yanıtını vermiştir.

AMO firmaları, müşterilerine yeterince iyi hizmetler sunmak için arama motorunun sıralama algoritmasını sürekli olarak test etmelidir (Fan vd., 2005). AMO'da yaygın olarak yapılan hatalardan yanlış anahtar kelimeleri hedeflemek, siteye yanlış ziyaretçileri çekmekte ve bir web sayfasının sıralaması ile trafiğini artıran hizmet, hedef kitle yanlışa çok değerli değildir (Duk vd., 2013).

AMO'nun pazarlama açısından öneminin açıklandığı bu bölümün ardından AMO performansı hakkındaki tanım ve açıklamaların yer aldığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

#### **1.2.4 Arama Motoru Optimizasyonu Performansı**

AMO performansı ile ilgili literatürde net bir tanıma rastlanmamış olup AMO tanımının ardından performans ölçümlerine geçilmiştir. Bu bölümde AMO performansı ile ilgili mevcut tez çalışması kapsamında yapılan özgün tanıma, AMO performansını içeriğine ve AMO performansının hangi şekillerde ele alındığına değinilmektedir.



Yüksek AMO performansının en önemli sonucu arama motoru sonuç sayfalarında üst sıralar elde etmek olarak değerlendirilebilmektedir. Giannakouloupoulos vd. (2019) arama motoru sıralamasında yer almanın ardında pek çok mekanik gizli olduğundan dolayı bir web sitesinin AMO performansını ölçmenin kesin bir bilim olmadığını ifade etmişlerdir. Buna rağmen, Google gibi arama motoru geliştiricileri tarafından sağlanan mevcut yönergeler ve bir web sitesinin bu konudaki başarılarını ölçmek için diğer yöntemleri kullanan birden fazla araç bulunmaktadır (Giannakouloupoulos vd., 2019).

AMO uzmanlarından yararlanan çalışmalara benzer şekilde içerik sağlayıcılarla yapılan çalışmalar (Schulthei ve Lewandowski, 2020; Lopezosa vd., 2019; Giomelakis ve Veglis, 2016) da AMO faktörlerini alaka düzeyi açısından incelemekte, bunu gazetecilik içeriği bağlamında ele almaktadır (Schulthei ve Lewandowski, 2020). Örneğin Lopezosa vd. (2019) İspanya'daki dijital gazetelerin AMO performansını karşılaştırmış, Giomelakis ve Veglis (2016) ise AMO faktörleri ile popüler Yunan haber sitelerinin edindiği trafik arasında korelasyonlar tespit etmişlerdir. Görünürlüğü en iyi olan dijital gazeteler ile görünürlüğü en kötü olan dijital gazeteler arasındaki fark, ilk 100 sırada yer alan kelime sayılarındaki farkla vurgulanmaktadır (Lopezosa vd., 2019). Örneğin, çalışmadaki haber sitelerinden birinin kültür bölümü 99.970 anahtar kelime ile en iyi AMO performansına sahipken, diğer bir haber sitesinin kültür bölümünün ise 29 anahtar kelime ile en kötü AMO performansına sahip olduğu ifade edilmektedir (Lopezosa vd., 2019).

Miklošik'in (2013) çalışmasının temel amacı, fakültelerin AMO performans gelişimindeki eğilimlerini belirlemek olup fakültelerin AMO performansı noktasında ne ölçüde ilerlediği gösterilmek istenmektedir. AMO performansı ölçülmek istendiğinde birincil kriter web sitesinin arama motoru sonuç sayfalarında belirli bir anahtar kelime için olan konumudur ve AMO stratejisi ne kadar iyi uygulanırsa arama motoru sonuç sayfalarındaki pozisyonu o derece yüksek olmaktadır. Her web sitesi ziyareti sırasında web sayfası içeriğinin kalitesi (web sayfalarında sunulan metin, grafik, video ve ses bilgileri) ve değeri, ziyaretçinin kalıp kalmadığını veya ayrılıp ayrılmadığını öğrenmek için oldukça önemlidir (Jayaraman vd., 2022). İçerik kalitesi, yüksek arama sonuçları verdiğinden dolayı AMO performansını artırmak için hayati önem taşımaktadır (Jayaraman vd., 2022).

Halibas vd. (2020) çalışmasında yükseköğrenim kurumunun web sıralamasını etkileyebilecek temel AMO performans ölçümlerini karşılaştırmakta ve bu araştırmanın bulguları alan adı otoritesi iyi bir kalitede olan kurumun yönlendirilen alan web sitelerinin sayısı ve anahtar kelime sıralamalarında yüksek puan elde ettiğini göstermektedir. Tomasi ve Li'nin (2015) KOBİ'lerin AMO performansı üzerine yaptığı araştırma, siteye gelen ziyaretçi sayısında artış, siteyi ziyaret

eden ortalama süre, daha fazla kullanıcı katılımı ve yıllık satış gelirinde artış olduğunu ortaya koymaktadır.

AMO performansı kurum ve firmaları birçok açıdan etkileyebilecek bir güce sahip olduğundan performansı yükseltmek için hangi yöntemlerin izlenmesi gerektiği literatürdeki çalışmalara (Gudivada vd., 2015; Babu, 2019) konu olmuştur. AMO performans analizi sürekli bir aktivite olmalıdır ve web yöneticileri takip ettikleri uygulamaların uyumlu olduğundan emin olmak için arama motoru şirketlerinin değişen yönergelerine ve önerilen AMO stratejileriyle paralel hareket etmelidirler (Gudivada vd., 2015). Ayrıca, web yöneticileri rakiplerden ve üçüncü şahıslardan gelen olumsuz veya yıkıcı AMO'yu tespit etmek için sürekli hazırlıklı olmalı ve istenmeyen geri bağlantılar gibi faaliyetleri engellemek için onları yakından izlemelidirler (Gudivada vd., 2015). Babu'ya (2019) göre, uygun anahtar kelimeler seçilip web sayfasına eklenirse AMO performansında büyük değişiklikler yaratılabilmekte; doğru seçilmiş anahtar kelimeler ve anahtar kelimelerin doğru yerlere uygun şekilde dağıtılması sayfa sıralamalarını büyük ölçüde artırabilmektedir.

Yukarıda yer alan çalışmaların ele aldıkları konular ve içerikleri ile ilerleyen bölümlerde bahsedilecek olan AMO performans göstergeleri de dikkate alınarak AMO performansının mevcut çalışma kapsamındaki özgün tanımı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

*“AMO performansı, güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri gibi çeşitli göstergelere bakılarak bir web sitesinin ne kadar yüksek bir AMO gücüne sahip olduğunu ve dolayısıyla da arama motoru sonuç sayfalarında ne kadar güçlü bir konumda bulunduğunu gösteren bir ölçümdür.”*

AMO performansının hangi açılardan ele alındığına değinildiği ve AMO performansının özgün tanımının yapıldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölüm AMO performansının ne şekilde ölçülebileceğine ve AMO performansı ölçüm araçları olarak hangilerinin kullanıldığına dair bilgiler içermektedir.

### **1.2.5 Arama Motoru Optimizasyonu Performansının Ölçümü**

AMO performansının etkisini gösterdiği pek çok alan olduğundan sahip olduğu önemli konum dikkate alınarak AMO performansının ölçülmesine önem verilmekte ve bu bölümde AMO performansının ölçümü ile etkilerine yer verilmektedir.

Birçok araştırmacı (Giannakoulopoulos vd., 2019; Lopezosa vd., 2019; Rasheed vd., 2018; Miklošik, 2013; Gudivada vd., 2015; Miklošik, 2015) farklı sektörlerdeki kurum ve firmaların AMO performanslarının nasıl ölçümleneceğine dair çalışmalar gerçekleştirmiş, bu kapsamda

çeşitli araçlardan faydalanmışlardır. Giannakoulopoulos vd. (2019), bir yükseköğretim kurumunun akademik başarı sıralaması ile web sitesinin AMO performansı arasındaki ilişkinin net bir resmini elde etmenin önemli olduğunu belirterek bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Giannakoulopoulos vd. (2019) çalışmalarında AMO performansı ölçümü için Neil Patel (birden çok sayfa tarama ve kelime sayısı, başlık boyutu gibi içerik değerlendirmelerine odaklanmaktadır), SEO Site Checkup (gelişmiş AMO testleri ve rekabetçi karşılaştırmalara odaklanmaktadır), WooRank (mobil uyumluluk ve sosyal medyaya odaklanmaktadır), Google Lighthouse (temel yapı ve Google yönergelerine odaklanmaktadır) çevrimiçi araçlarını kullanmışlardır.

Giannakoulopoulos vd. (2019) web sitelerinin AMO performansı ölçümünü 100 üzerinden olacak şekilde bir derecelendirmeyle yapmakta; içerik odaklı testinin akademik web siteleri özelinde eksiklikleri olduğunun görülmesi nedeniyle Neil Patel'e standart bir ağırlık vermekte (%25), çok çeşitli kontroller sağladığı ve performansı ölçümlerinin en güvenilir sonuçlarını verdiği düşünüldüğü için SEO Site Checkup'a %30 şeklinde biraz daha yüksek bir ağırlık vermekte; temel AMO yapısı ve kullanım göstergelerinin ötesindeki ana katkısının mobil uyumluluk ve sosyal medyaya odaklanması olduğundan dolayı WooRank'e standart (%25) bir ağırlık vermekte, son olarak da AMO denetimine ait en temel ön koşulları kapsadığından Google Lighthouse'ye biraz daha düşük (%20) bir ağırlık verildiği aktarılmaktadır.

Lopezosa vd. (2019), İspanya'nın en önde gelen altı dijital gazetesini ele aldığı çalışmalarında en iyi AMO performansına sahip dijital gazetenin 99,970 anahtar kelimeye sahip olduğunu, en kötü AMO performansına sahip dijital gazetenin 29 anahtar kelime barındırdığını ortaya koymakta, en iyi görünürlüğe sahip gazetelerin ise AMO performansı yüksek olanlar olduğunu vurgulamaktadır. Bu da AMO performansı ile anahtar kelime sayısının doğru orantılı olduğunun varsayıldığını göstermektedir. Rasheed vd. (2018) deneysel çalışmalarında akademik web sitesi performansını artırmak için öne çıkan AMO faktörlerini keşfetmeyi amaçlamakta ve bu nedenle seçilen web sitesi yapılarını denetlemek için farklı parametre listesiyle iki farklı açık kaynak aracı kullanmaktadır.

Miklošik (2013) çalışmasında Slovakya'daki 21 yükseköğretim kurumu fakültesinin AMO performans gelişimindeki eğilimini belirlemeyi amaçlamakta ve fakültelerin AMO performansı noktasında ilerleyip ilerlemediğini göstermek istemektedir. Miklošik (2013), AMO performansını ölçerken birincil kriteri bir web sitesinin arama motoru sonuç sayfasında belirli bir anahtar kelime için konumu şeklinde belirlemekte; ikincil kriterler olarak ise AMO performansını dolaylı yoldan etkileyen anahtar kelime kullanım yoğunluğu gibi kriterlere değinmektedir. Araştırma sonucunda fakültelerin genel AMO performansının yetersiz olduğu, nihai performans endekslerine

bakıldığında hiçbir fakültenin %40'ın üzerinde performans göstermediği, 2007'den 2012 yılına gelindiğinde ise fakültelerin AMO performansının %7,5 oranında arttığı tespit edilmiştir.

AMO performans takibinin belli bir süreklilikte yapılması gerekmekte ve performansın düşüşte olduğu dönemlerde ilgili aksiyonların alınarak müdahalelerin yapılmasına özen gösterilmelidir. Gudivada vd. (2015), AMO performans izlemesinin sürekli bir faaliyet olması gerektiğine ve web yöneticilerinin takip ettikleri uygulamaların uyumlu olduğundan emin olmak için arama motoru şirketlerinin değişen yönergelerine ve önerilen AMO stratejilerine uygun hareket etmesi gerektiğine değinmektedir.

AMO performans faktörlerine detaylı bir bakış açısı getiren Miklošik (2015) AMO performansı faktörlerinden anahtar kelime (bağlantı ve başlıklardaki anahtar kelimeler) faktörleri gibi site içi olanların önemini yitirdiğine, metnin uzunluğu gibi faktörlerin öneminin ise yükselmekte olduğuna değinmektedir. Miklošik'e (2015) göre herhangi bir web sitesinin AMO performansını ölçmek için tutarlı ve önemlerine göre derecelendirilmiş göstergeler içeren bir ölçüm çerçevesi kullanmak çok önemlidir ve bu kapsamda yazar AMO performansının ölçülmesi için aşağıdaki gibi bir çerçeve oluşturmaktadır.

**Tablo 3: AMO Performansının Ölçülme Çerçevesi**

Gösterge	Özellikleri
Google PageRank	Google'a göre web sayfasının öneminin en karmaşık göstergesidir. 0 (en kötü) ile 10 (en iyi) arasında değişen değerleri ifade etmektedir. Bu gösterge birçok alt faktörden oluşmaktadır.
Web Sitesi Geçmişi	Web sitesinin tarihini ifade etmektedir. Gün cinsinden ölçülmektedir (geçerli tarih eksi oluşturma tarihi). Daha uzun geçmişe sahip web siteleri genellikle Google tarafından daha fazla değerlendirilmekte, ancak son zamanlarda Google bu faktörün değerini düşürmekte ve yakın zamanda ortaya çıkan veya bu kadar uzun bir geçmişi olmayan web sitelerine şans vermeye yönelmektedir.
Alan Adı Otoritesi	Tüm bağlantı ölçümlerinin algoritmik bir kombinasyonuna dayalı olarak alan adının sıralama potansiyelini tahmin etmekte ve 0 (en kötü) ile 100 (en iyi) arasındaki değerleri kapsamaktadır.
Yönlendiren Web Siteleri	Web sayfasına bağlantı veren özgün web sitelerini ifade etmektedir ve 0 (en kötü) ile sonsuz (en iyi) arasındaki değerleri kapsamaktadır.
Toplam Bağlantılar	Web sayfasına verilen bağlantıların sayısıdır. 0'dan (en kötü) sonsuza (en iyi) kadar olan değerleri içermektedir.
Anahtar Kelimeler	Anahtar kelime 1, anahtar kelime 2, ..., anahtar kelime n (n - kümedeki sonuncu anahtar kelime sayısı)

Kaynak: Miklošik (2015)

Yukarıda yer alan Tablo 3 Miklošik'in (2015) çalışmasından uyarlanarak hazırlanmıştır. Miklošik'in (2015) çalışmasında AMO performansının ana göstergelerinden üçü olarak küresel sıralamalara, alan adı uyumluluğuna ve arama motoru sıralamalarına; küresel sıralamaların alt

göstergeleri olarak Google PageRank, Alexa Rank, NetCraft Page Rank ve web sitesi geçmişine; alan adı uyumluluğunun alt göstergeleri olarak alan adı otoritesi, yönlendiren web siteleri, toplam bağlantılar ve spam skoruna; arama motoru sıralamaları olarak ise anahtar kelime sıralamalarına yer verilmekte ve bu kavramların açıklamaları Tablo 3'te aktarılmaktadır.

Babu (2019) çalışmasında site içi AMO faktörlerini manuel olarak analiz etmekte, site dışı AMO performansını analiz etmek için ise [website.grader.com](http://website.grader.com), [www.seoscores.com](http://www.seoscores.com) ve [www.seoptimizer.com](http://www.seoptimizer.com) gibi çevrimiçi AMO analiz araçlarını kullanmaktadır. Aynı çalışmada (Babu, 2019) ele alınan web sayfasına uygun anahtar kelimeler seçilip eklenirse bu durumun AMO performansında büyük değişiklikler yaratabileceği, doğru seçilmiş anahtar kelimeler ve anahtar kelimelerin doğru yerlere uygun şekilde dağıtılmasının sayfa sıralamalarını büyük ölçüde artırabileceği aktarılmıştır.

AMO performansını ölçmek için en çok kullanılan çevrimiçi araçların Alexa, Majestic ve Ahrefs olduğu tespit edilmiştir. Özkan vd. (2020) alıntı akışı ve güven akışı verilerini elde etmek için Majestic aracını kullanmaktadır. Seyfabad ve Fard (2019) yönlendiren IP'ler, yönlendiren web siteleri, geri bağlantılar ve güven akışı verilerini Majestic aracını kullanarak elde etmektedir. Tafaraji vd. (2014) harici bağlantıları ve web sayfalarını hesaplamak için Majestic aracını kullanmaktadır. Permatasari vd. (2013) yönlendiren web sitesi, site dışı geri bağlantılar, alıntı akışı ve güven akışı verilerini Majestic aracını kullanarak elde etmektedir.

Wasan ve Chakravarty (2018) yönlendiren web siteleri, yönlendiren sayfalar, geri bağlantılar, taranan sayfalar ve Ahrefs sıralaması verilerini Ahrefs aracını kullanarak elde etmekte ve çalışmasında kullanmaktadır. Patel vd. (2021)'nin çalışmasında ise Ahrefs aracı geri bağlantıları, yönlendiren web sitelerini ve web sitesi trafiği verilerini elde etmek amacıyla kullanılmıştır. Sellamuthu vd. (2022) Ahrefs aracını kullanarak web sayfalarının trafiğini ve arama motorlarındaki konuma ulaşmakta, ayrıca geri bağlantılar, bağlantı metni, yönlendiren web siteleri, web sayfalarının sıralaması ve web sayfalarının arama motoru sonuç sayfalarındaki konumu gibi bazı güçlü göstergeler doğrultusunda rakip web sitesini analiz etmektedir. Tavosi ve Naghshineh (2021) çalışmalarındaki geri bağlantı sayısı verilerine Ahrefs üzerinden erişmektedir. Kostagiolas vd. (2020) Ahrefs platformundan her anahtar kelime için ek parametrelerle birlikte 10.000 anahtar kelime elde etmiştir.

Patel vd. (2021)'nin çalışmasında Alexa aracı web sitesinin küresel ve Hindistan'daki sıralamasını elde etmek için kullanılmaktadır. Permatasari vd. (2013)'nin çalışmasında global (bir web sitesine gelen günlük ortalama ziyaretçilerin ve son 3 ay içinde bir web sitesindeki sayfa görüntülemelerinin bir kombinasyonu), kimlik (bir web sitesine gelen günlük ortalama ziyaretçilerin ve geçen ay o ülkedeki kullanıcıların bir web sitesindeki sayfa görüntülemelerinin

bir kombinasyonu) ve itibar bağlantısı (Alexa trafik panelinde kullanıcıların ziyaret ettiği sitelerden bir web sitesine bağlantı sayısı) verileri Alexa üzerinden elde edilerek kullanılmıştır. Giomelakis ve Veglis (2016) çalışmalarındaki hemen çıkma oranı, hız ve bağlantı veren web siteleri verilerini Alexa.com üzerinden elde etmektedir. Miklošik (2015), Alexa Rank verilerini Alexa aracını kullanarak edinmektedir.

Lopezosa vd. (2019) dijital gazetelerin kültür bölümlerinin analizini yapmak için SISTRIX aracı tarafından sağlanan görünürlük endeksi (sahip olunan anahtar kelimelerin Google'daki arama hacmi ve sıralamaları), anahtar kelimeler (Google arama sonuçlarının ilk 100 sırasında yer alan anahtar kelime sayısı), sosyal sinyaller (sosyal ağlardaki takipçiler tarafından yapılan etkileşimler), anahtar kelime profili (ilk 10 ve ilk 100 Google sıralamasında bulunan anahtar kelimelerin sayısı), bağlantılar (Google sıralamasının ilk 10'unda ve ilk 100'ünde bulunan bağlantı sayısı), arama motoru sonuç sayfası sıralama bilgileri (sıralamada ilk 100'de bulunan zengin arama sonuçları), yönlendiren web siteleri (siteye bağlantı yönlendiren web siteleri) ve en iyi bağlantı göstergelerini (en çok geri bağlantı sağlayan bağlantılardaki metinler) kullanmaktadır.

Lewoniewski vd. (2018) görünürlük endeksi, anahtar kelimelerinin sayısı ve profili, evrensel arama (Google aramalarında çıkan sonuçlara ek anahtar kelimeye bağlı olarak Google'nin Haberler, My Business, Haritalar, Resimler, Videolar gibi diğer sekmelerinden gelen sonuçlar), geri bağlantılar, sosyal sinyal (Facebook, Twitter, Google+) verilerini SISTRIX aracını kullanarak elde etmekte ve çalışmalarında kullanmaktadır. Vález ve Ventura (2020) çalışmasındaki görünürlük endeksi, akıllı telefonlardaki görünürlük endeksi, ilk 10'daki anahtar kelime sayısı, ilk 100'deki anahtar kelime sayısı, ilk 100'deki web sayfası sayısı, geri bağlantılar ve yönlendiren web siteleri verilerine SISTRIX aracı kullanılarak ulaşılmıştır.

Miklošik (2013) sayfa otoritesi ve geri bağlantı sayısı Open Site Explorer (OSE) aracını kullanarak, Page MozRank verilerini Seomoz aracını kullanarak elde etmektedir. Miklošik (2015), arama motoru sonuç sayfalarındaki sıralama bilgilerini Moz aracını kullanarak, alan adı otoritesi, yönlendiren web siteleri, toplam bağlantı sayısı ve spam skoru verilerini Open Site Explorer aracını kullanarak edinmektedir. Halibas vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışmada Moz tarafından sağlanan alan adı otorite puanı, yönlendiren web siteleri, anahtar kelime sıralamaları ve spam puanı göstergelerine ait veriler kullanılmıştır. Zhang ve Cabage (2017) alan adı otoritesi ve bağlantılarındaki değişikliği Open Site Explorer aracı kullanarak takip etmektedir.

Khan ve Mahmood (2018) çalışmasında web sitesi trafiği ve trafik kaynakları verilerini elde etmek için Google Analytics aracı kullanılmıştır. Zhang ve Cabage (2017) Google Analytics aracını 18 ay boyunca (Ağustos 2011 - Ocak 2013) AMO öncesi ve sonrası üç web sitesinin site

trafiği ile arama sıralamaları verilerini toplayarak analiz etmek ve en iyi performans gösteren birincil anahtar kelimeleri belirlemek için kullanılmaktadır.

Seyfabad ve Fard (2019) toplam bağlantılar ile iç ve dış bağlantıları Smallseotools.com web sitesini kullanarak elde etmektedir. Patel vd. (2021)'nin çalışmasında Smallseotools.com web sitelerinin toplam bağlantıları ile iç ve dış bağlantılarını hesaplamak için kullanılmaktadır. Tavosi ve Naghshineh (2021) çalışmalarındaki toplam tıklama sayısı verilerine Similarweb üzerinden erişmektedir. Kostagiolas vd. (2020) Semrush platformundan her BTT (bilimsel, teknik ve tıbbi) yayıncı alan adı için 30.000 anahtar kelime elde etmektedir.

AMO performansının nasıl ölçülebileceğine ve AMO performansı ölçülürken hangi araçların kullanılabileceğine dair bilgilere yer verilen bu bölümün ardından AMO performansının hangi göstergeler ile ifade edilebileceğinin detayları bir sonraki bölümde aktarılmaktadır.

## **1.2.6 Arama Motoru Optimizasyonu Performansı Göstergeleri**

Literatür taraması sonucunda mevcut çalışmada AMO performans göstergeleri olarak beş göstergenin öne çıktığı gözlemlenmiştir. Bu göstergeler güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeridir. Aşağıdaki başlıklar boyunca ilgili AMO performans göstergeleri açıklanmakta ve bir sonraki bölümde AMO performansı göstergelerinden güven akışının tanımına ve güven akışının ele alınış biçimlerine değinilmektedir.

### **1.2.6.1 Güven Akışı (Trust Flow)**

Güven akışı web sitesine gelen geri bağlantıların miktarından çok bağlantıların kalitesini ölçmektedir. Güven akışının literatürde çeşitli tanımları mevcuttur. Seyfabad ve Fard'a (2019) göre güven akışı bağlantı kalitesini ifade etmektedir. Aswani vd. (2018), güven akışı için bir web sayfasının ne kadar güvenilir olduğunu gösteren bir terim olarak tanım vermektedir. Yahoo, yararlı ve istenmeyen web sayfalarını birbirinden ayırtırmayı yarı otomatik hale getirmek amacıyla bağlantı analizi için güven akışını kullanmaktadır (Gyöngyi vd., 2004). Bir web sayfasının güvenilirliğini hesaplamak için Majestic'in bir ölçümü olan güven akışı, geri bağlantının güvenilir ve eski alan adlarına yakınlığını hesaplamak için kullanılmaktadır (Aswani vd., 2021).

Güven akışı verileri Majestic platformu üzerinden elde edilmektedir ve ilgili web siteleri elde ettikleri bağlantıların kalitesine göre 0-100 arası bir puan almaktadır. Permatasari vd.ye (2013) göre güven akışı, çok sayıda güvenilir internet sitesinden belirli bir TKB'ye veya alan adına

yapılan tıklamaların sayısıyla ağırlıklandırılan bir Majestic akış metriğidir. Jalal vd. (2015)'nin tanımına göre güven akışı, bir bağlantının güvenilir olduğunu göstermektedir ve güven akışının değeri, geri bağlantıların kalitesine bağlı olduğundan dolayı güven akışı artarsa, alıntı akışı artmaktadır, ancak bunun tersi olmamaktadır. Güven akışı bir TKB ile elde edilen 0 ile 100 arasında bir ölçekte puanlandırılmaktadır ve TKB'nin aldığı güvenilir kaynak sitelerden gelen bağlantıların (ve bu bağlantılara tıklanmaların) sayısına dayanmaktadır (Orduña-Malea ve Costas, 2021). Örneğin 68 güven akışı puanına sahip, büyük çaplı, magazin içeriği odaklı bir web sitesi güven akışı yüksek olarak değerlendirilebilirken, ismi paylaşılmayan ve yedi güven akışı puanına sahip diğer bir web sitesinin güven akışı düşük olarak değerlendirilebilmektedir (Mason, 2014).

Güven akışı geri bağlantılarla ilgili bir terim olduğundan geri bağlantıların literatürde ele alınma biçimlerine de değinmek gerekmektedir. Killoran'a (2013) göre Google ve Yahoo gibi arama motorları bu kadar büyük bir önem kazanmadan önce geri bağlantılar web araması için ana araçlardan biriydi ve arama motorlarının gelişimiyle birlikte bir web sitesinin popülaritesini ve önemini analiz etmek için geri bağlantıların miktarı önemli bir faktör haline gelmektedir. Bugün geri bağlantılar AMO için hala önemlidir, ancak artık niceliğe değil, bir bağlantının kalitesine odaklanılmaktadırlar (RYTE GmbH, b.t.).

Malaga (2010), geri bağlantılar için bir siteden hedef siteye bir köprü olarak tanım vermekte ve tüm büyük arama motorlarının sıralama algoritmalarında geri bağlantıları ve geri bağlantıda kullanılan metnin (bağlantı metni) alaka düzeyini dikkate aldığına, Google'nin sadece bağlantı sayısını değil, aynı zamanda bu bağlantıların kalitesini de dikkate aldığına değinmektedir.

Geri bağlantılar (backlink), belli bir alan adına yönlendirme yapan harici bağlantılar olarak da tanımlanmaktadır (Searchmetrics, b.t.). Geri bağlantıların sayısı, World Wide Web'de (Klusch, 2001) görünen belirli bir web sitesinden gelen bağlantıların sayısına göre belirlenmektedir (Lewoniewski vd., 2018). Google, bir web sitesi için verilen her bağlantıyı ilgili web sitesi için olumlu bir adım olarak değerlendirmekte, bir sayfanın PageRank ölçümünü yaparken sayfaların bağlantı verilen sayfa ile benzer içeriğe sahip olmasına da dikkat etmektedir (Yalçın ve Köse, 2010).

Geri bağlantılar, hedeflenen web sitesine işaret eden diğer web sitelerinden referansları ifade etmekte, geri bağlantıların kalitesi ile miktarı optimal sıralama için en önemli faktörlerden ikisi olarak gösterilmektedir (Ziakis vd., 2019). Google, her bir web sitesinin kullanıcı için önemini belirlemek amacıyla, verilen siteye işaret eden diğer web sitelerinden yönlendirmelere bağlı olarak web sitesinin değerini hesaplayan bir algoritma geliştirmiş, algoritma gelen bağlantıların kalitesinin yanı sıra sayısını da dikkate almış, bu algoritmaya Pagerank adı verilmiştir (Ziakis vd., 2019). Bir web sitesinin sıralaması, sıralama modellerinde yapılan güncellemelere rağmen



değişmeden kalan tek faktör olan PageRank algoritmasına büyük ölçüde bağlıdır ve bu faktörün önemi göz önüne alındığında yüksek sıralama elde etmek için çok sayıda web sitesinden referans alınan kaliteli geri bağlantılar oluşturmak önemli olabilmektedir (Ziakis vd., 2019).

Ziakis vd. (2019)'ne ait araştırmanın bulguları, daha yüksek sıralamalara katkıda bulunan en önemli faktörlerden bazılarının anahtar kelimeler, geri bağlantıların miktarı, metin uzunluğu ve alan adı yaşı olduğunu göstermektedir. Dean (2016), bir milyon web sitesini tarayan bir tarayıcı kullanarak bir AMO araştırması yapmakta ve geri bağlantıların çoğunlukla bir web sitesinin konumunu etkilediği sonucuna ulaşmaktadır.

Cutts (2009), gelen bağlantıları kişiye veya işletmeye ait olmayan internet sayfalarında konumlanan ve kişi veya işletmenin web sitesine yönlendirilen bağlantılar şeklinde tanımlamış, bağlantı miktarının yanı sıra bağlantıların PageRank skoru yüksek web sitelerinden yönlendirilmiş olmasını en önemli sıralama faktörlerinden biri olarak olduğunu ve geri bağlantıları PageRank algoritması için en belirleyici kriter olarak vurgulamaktadır. Başka bir tanıma göre geri bağlantı, bir web sayfasından kişinin kendi web sayfasına veya web sitesine bağlantı veren bir köprüdür (Beal, 2008).

ContentKing (2021) birçok kaliteli geri bağlantıya ve benzersiz bağlantı alanlarına sahip olmanın popülerlik faktörünü etkilediğini ve alan adı ne kadar kaliteli geri bağlantıya sahipse, alan adının o kadar popüler olduğuna ve alan adı otoritesinin daha yüksek olduğuna değinmektedir. Bunun yanında web sitesi iyi yazılmış, alakalı ve ilginç içeriğe sahipse, yüksek otoriteye sahip web sitelerinden geri bağlantı alma olasılığı daha yüksektir ve sitede ne kadar kaliteli geri bağlantı varsa Google tarafından arama motoru sonuç sayfalarında üst sıralarda yer alma olasılığı o kadar artmaktadır (Sharma, 2018).

Genel olarak bir web sitesi çok sayıda geri bağlantıya sahipse önemli bir web sitesidir ve arama motorları bir web sitesinin önemini ölçmek için bir araç olarak geri bağlantı sayısını kullanmaktadır (Page vd., 1999). Dramilio vd. (2020) de geri bağlantıların genellikle diğer web sitelerinden sahip olunan web sitesine verilen geri bağlantılar olarak adlandırıldığına değinmektedir.

Krrabaj vd. (2017), bir eğitim web sitesinin AMO'suna odaklanan bir vaka çalışmasında, anahtar kelimeleri analiz etmenin ve kullanıcı dostu web siteleri tasarlamının eğitim web siteleri tarafından önceliklendirilmesi gerektiğini, ancak aynı zamanda geri bağlantı elde etmeleri ve etkileşim kurlmaları gerektiğini de öne sürmüştür. Santhosh ve Suhail (2018), geri bağlantıların diğer ilgili web sitelerinden yönlendirilerek web sitesinin trafik oluşturmaya yardımcı olduğuna değinmektedir. Wasan ve Chakravarty'e (2018) göre bir TKB'ye işaret eden köprülerin sayısı geri

bağlantılar olarak bilinmektedir. Geri bağlantı sayısı, sıralamada önemli bir faktör olduğu için bir web sitesinin popülerliğinin veya öneminin bir göstergesidir (Anyira ve Njoeteni, 2020).

AMO performansının önemli göstergelerinden biri olan ve bağlantı kalitesiyle ilgili güven akışı göstergesinden bahsedilen bu bölümün ardından bir sonraki bölümde bir web sitesinin geri bağlantı sayısı ile ilgili olan alıntı akışı AMO performans göstergesinden bahsedilmektedir.

### **1.2.6.2 Alıntı Akışı (Citation Flow)**

Bu bölümde güven akışına benzer bir terim olan alıntı akışının (citation flow) AMO performansını etkileyen faktörlerden biri olarak literatürde kendine nasıl bir konum edindiğine ve hangi açılardan ele alınarak AMO performansı göstergesi olarak değerlendirildiğine dair çeşitli bilgiler yer almaktadır.

Bir web sitesinin elde ettiği geri bağlantıların miktarına göre belirlenen alıntı akışı literatürdeki bazı çalışmalarda (Permatasari vd., 2013; Jalal vd., 2015; Orduña-Malea ve Costas, 2021; Aswani vd., 2018; Aswani vd., 2021) tanımlanmış ve ele alınmıştır. Permatasari vd. (2013) alıntı akışını belirli bir TKB'ye veya alan adına yapılan atıfların sayısı ile ağırlıklandırılan bir Majestic akış metriği şeklinde tanımlamıştır. Diğer bir tanıma göre alıntı akışı, bir sitede yer alan bağlantının etkisini hesaplayan bir ölçümdür ve bir bağlantının kalitesine odaklanmamaktadır (Jalal vd., 2015).

Alıntı akışı, güven akışından farklı olarak bağlantıların sadece kalitesine değil toplam elde edilen geri bağlantıların sayısına odaklanmaktadır. Bu kapsamda web sitelerinin alıntı akışları Majestic platformu tarafından 0 ile 100 arası olacak şekilde puanlandırılmaktadır. Orduña-Malea ve Costas (2021) bu konuda alıntı akışının alınan bağlantıların miktarını ölçmekte olduğunu ve alınan bağlantı sayısına bağlı olarak alıntı akışına 0 ile 100 arasında bir ölçekte puan verilmekte olduğunu belirtmektedir. Alıntı akışı bir web sayfasının etkisini tahmin etmek için bağlantılı siteleri kullanmaktadır (Aswani vd., 2018).

Aswani vd. (2021)'ne göre alıntı akışı bir web sayfasının ne kadar etkili olduğunu hesaplamak için kendisine bağlı sitelerin sayısını kullanan Majestic tarafından verilen bir ölçümdür ve sitenin ne kadar çok geri bağlantısı varsa alıntı akışı o kadar yüksek olmaktadır. Örneğin Endonezya'daki yükseköğretim kurumları bağlamında gerçekleştirilen çalışmada (Permatasari vd., 2013) sosyal medya hesabı bulunan yükseköğretim kurumlarının ortalama 31 alıntı akışı puanı olduğu, sosyal medya hesabı bulunmayan yükseköğretim kurumlarının ise ortalama 19 alıntı akışı puanı olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmadan sosyal medya hesabı bulunan yükseköğretim kurumlarının daha fazla bağlantı elde edebileceği sonucu çıkarılabilmektedir.

Bir web sitesinin geri bağlantı sayısına göre belirlenen alıntı akışının literatürdeki tanımlarına ve hangi açılardan ele alındığına dair bilgiler içeren bu bölümün ardından bir sonraki başlıkta AMO performansının bir diğer önemli göstergesi olan yönlendiren web sitelerinin sayısına değinilmektedir.

### **1.2.6.3 Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı (Referring Domains)**

Bu bölümde AMO performansı göstergelerinden bir diğeri olan yönlendiren web sitelerin sayısının (referring domains) neden önemli bir gösterge olduğu gösterilmekte, bu faktörün farklı açılardan ele alınış biçimleri yansıtılmaktadır.

Yönlendiren web sitesi bir web sitesi veya web sayfasının aldığı geri bağlantıyı hangi web sitesinden aldığı ifade etmektedir. AMO performansı için önemli bir terim olan yönlendiren web sitelerini literatürdeki birçok çalışma (Jalal vd., 2015; Wasan ve Chakravarty, 2018; Patel vd., 2021; Permatasari vd., 2013; Anyira ve Njoeteni, 2020; Ortega ve Aguillo, 2009; Nadeem vd., 2020; Seyfabad ve Fard, 2019) ele almaktadır. Jalal vd. (2015) yönlendiren web sitelerini bir geri bağlantının bir sayfaya veya bağlantıya işaret ettiği bir alan adı olarak nitelendirmektedir. Başka bir tanıma göre yönlendiren web sitesi, bir TKB'ye yönlendiren bir bağlantıya sahip özgün bir alan adıdır ve bir alan adında birden fazla yönlendiren sayfa ve geri bağlantı bulunabilmektedir (Wasan ve Chakravarty, 2018).

Yönlendiren web sitelerinin bir diğer tanımı da hedef web sitesinin veya web sayfasının bir veya daha fazla geri bağlantıya sahip olduğu web siteleri şeklindedir (Patel vd., 2021). Referans alan adı olarak da bilinen yönlendiren web sitesi, bir geri bağlantının bir sayfaya veya bağlantıya yönlendirme yaptığı bir alan adıdır (Permatasari vd., 2013). Örneğin Patel vd. (2021) tarafından 15 Hindistan yükseköğretim kurumu web sitesinin incelendiği çalışmada, en yüksek yönlendiren web sitesi miktarına sahip yükseköğretim kurumu web sitesinin en yüksek web sitesi trafiğine de sahip olduğu, en düşük yönlendiren web sitesine sahip yükseköğretim kurumu web sitesinin ise en düşük geri bağlantı sayısına sahip olduğu görülmektedir.

Yönlendiren web siteleri, farklı web sitelerinde bulunan ve kurumun etki alanındaki kaynaklarına yönlendirme yapan sayfalar olarak tanımlanabilmektedir (Anyira ve Njoeteni, 2020). Aynı terim hakkında ziyaretçileri kurumun web sitesine yönlendiren bağlantılar için ana alan adıdır şeklinde bir tanım daha yapılmıştır (Ortega ve Aguillo, 2009).

Nadeem vd. (2020)'ne göre daha yüksek otoriteye sahip web sitelerinden daha fazla geri bağlantıya sahip bir sayfa, daha az yönlendiren web sitesine sahip olanlara göre önceliklendirilmektedir. Seyfabad ve Fard (2019) en önemli on AMO göstergesinden biri olarak

yönlendiren web sitesi sayısını göstermektedir. Bir web sitesinden diğer bir web sitesine veya web sayfasına birden çok bağlantı sağlanabilmektedir. Örneğin bir web sitesi başka bir web sitesi veya web sayfasına üç geri bağlantı sağladıysa bu durumda geri bağlantı sayısı üç, yönlendiren web sitelerinin sayısı ise bir olarak değerlendirilmektedir.

Yönlendiren web sitelerinin sayısı AMO performans göstergesinin tanımlandığı ve bu göstergenin ne şekilde ele alındığından bahsedildiği bu bölüm sonrası yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı AMO performans göstergesi hakkında bilgilerin aktarıldığı bir sonraki bölüme geçilmektedir.

#### **1.2.6.4 Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelimelerin Sayısı (Top Keywords)**

Bu bölümde yüksek sıralamalı anahtar kelimelerin ne kadar önemli bir AMO performans göstergesi ve performansın en güçlü belirleyicilerinden biri olduğu aktarılmakta, sahip olunan fazla sayıdaki yüksek sıralamalı anahtar kelimenin arama motoru sonuç sayfalarında güçlü konumlar elde etmenin de bir göstergesi olduğu açıklanmaktadır.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı bir web sitesinin arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sırasında kaç adet anahtar kelimesi bulunduğunu ifade etmektedir. İnternet kullanıcılarının %32,55'lik kısmının arama motoru sonuç sayfalarındaki ilk sıradaki sonuca, %17,57'lik kısmının ikinci sıradaki sonuca, %11,11'lik kısmının ise üçüncü sıradaki sonuca tıkladıkları görülmektedir (Advanced Web Ranking, 2022). Kullanıcıların toplamda %61,23'lük ciddi bir kısmının ilk üç sıradaki organik sonuçlarla ilgileniyor olması ilgili hedef anahtar kelimelerde ilk üç sırada yer almanın önemini göstermektedir. Tıklama oranlarının 2018 yılında (Ziakis vd., 2019) ilk sıradaki sonuç için %30, ikinci sıradaki sonuç için %16, üçüncü sıradaki sonuç için ise %10 olduğu düşünüldüğünde son yıllardaki kullanıcı tıklama davranışlarında da ilk üç sıraya doğru artış yönlü bir değişim olduğu da görülebilmektedir.

Arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sırasında güçlü bir konum elde etmek özellikle organik trafik elde etmek adına oldukça önemli olduğundan dolayı yüksek sıralamalı anahtar kelimeler literatürde farklı çalışmalar (Jones, 2010; Zhu ve Wu, 2011; Wilson ve Pettijohn, 2007; Killoran, 2013; Halibas vd., 2020) boyunca işlenmektedir. Jones'e (2010) göre en iyi anahtar kelimeleri hedeflemek ve onlar için arama motoru sonuç sayfalarının mümkün olduğunca üst sıralarında yer alındığından emin olmak, arama motoru çalışmalarından en fazla geliri elde edilmesini sağlamaktadır. Zhu ve Wu (2011) araştırmasında web sayfalarının yüksek görünürlüğünü artırmak için web sitelerinin sıralamasını yükselten konular ve anahtar kelimelerin önemli olduğuna değinmektedir.

Wilson ve Pettijohn'a (2007) göre, anahtar kelimelerin web sitesinin içeriğiyle ilgili olması gerekmektedir, böylece hedeflenen anahtar kelimeler için arama sonuçlarında daha üst sıralarda yer alınabilmektedir. Szymanski vd. (2017) bir İrlanda gazetesine ait 3.000 manşeti incelemiş ve bunların çoğunluğunun (%64) anahtar kelime önerme sistemleri tarafından önerilen ilk beş anahtar kelimedenden ikisini veya daha fazlasını (başlıkta veya alt başlıkta) ve büyük bir çoğunluğunun (%88) önerilen anahtar kelimelerden en az birini içerdiğini tespit etmiştir. Bu durum, çalışmada belirtilen anahtar kelime önerme sistemi tarafından önerilen anahtar kelimelerin bir editörün normalde başlığa dahil edeceği anahtar kelimelere karşılık geldiğinin kanıtı olarak görülmüştür (Szymanski vd., 2017).

Yüksek sıralamalı anahtar kelimelere değinmeden önce anahtar kelimelerin yapısını ele almak önemlidir. Killoran (2013), anahtar kelime seçiminde sadece sitenin hedef kitlesinin değil, rekabetin de göz önünde bulundurulması gerektiğini iddia etmekte, doğru anahtar kelime yerleştirmenin ve diğer içerik oluşturucularla etkileşim yoluyla bağlantı kurmanın en iyi sonuçlar için çok önemli olduğunu belirtmektedir. Halibas vd. (2020)'ne göre arama hacmi yüksek ancak rekabeti düşük olan anahtar kelimeler, web sitesi trafiğini artırmak için kullanılabilir ve doğru anahtar kelimeleri bilmek, kaliteli içerik oluşturmak ve web'de otorite kazanmak için çok önemlidir.

Wilson ve Pettijohn (2007), anahtar kelimelerin doğru kullanımının AMO'nun bir bileşeni olan web sayfaları için daha yüksek doğal veya organik sıralama sağlayabileceğini belirtmekte ve web sayfasındaki içerik ne kadar odaklanmış ve net olursa, web sayfasındaki anahtar kelimeler içeriğin sayfa başlığında, meta etiketlerinde, başlıklarında ve gövde metninde ne kadar net belirtilirse o web sayfasındaki anahtar kelimeler için yüksek sıralama şansının o kadar artmakta olduğuna değinmektedir.

Anahtar kelime analizi AMO sürecinin ilk adımlarından birini ifade ettiğinden dolayı etkili anahtar kelime analizinin ne şekilde yapılması gerektiği literatürdeki çalışmalara (Hui vd., 2012; Patil ve Patil, 2018; Raghuvashi, 2014; Taneja, 2018; Royo-vela ve Hünermund, 2016; Yüksel ve Tolon, 2019; Nagpal ve Petersen, 2021) konu olmuştur. En iyi anahtar kelimeler, en sık aranan ancak en az rekabet edilen kelimelerdir ve daha fazla aranan anahtar kelimelerin çoğu, aynı zamanda daha rekabetçi anahtar kelimelerdir (Hui vd., 2012). Anahtar kelime bir web sayfasının uygun bir kısmına eklenirse, AMO'nun sonuçlarını iyileştirmek için de önemli bir yöntem haline gelmektedir (Hui vd., 2012).

Web sitelerini aramak için arama motorunda anahtar kelimeyi kullanan kişiler, yalnızca arama motoru sonucunun en üstteki bağlantılarını önemser ve bu kapsamda arama motorunda web sitesinin sıralamasını iyileştirmek için AMO, alan adı, web sitesinin mimarisi, web sayfalarının

içeriği, site güncelleme sıklığı, anahtar kelimeleri, geri bağlantılar gibi çeşitli parametreleri dikkate almaktadır (Patil ve Patil, 2018).

Anahtar kelimelerin bulunduğu yer ve sıklığı da bir web sitesinin alaka düzeyi için önemli bir faktördür ve başlığında veya metnin ilk birkaç satırında olduğu kadar alt başlığında da anahtar kelimeler bulunan web sayfaları, bu özelliklere sahip olmayan web sitelerine göre o anahtar kelime için daha iyi sıralanmaktadır, anahtar kelimeler sık sık görünüyorsa ve anahtar kelime doldurmanın sonucu değilse, web sitesi daha iyi sıralanmaktadır (Raghuvashi, 2014).

Öğrenciler, ilgili bilgileri bulmak için bölüm, ders, şehir, dil, program, ders programları ve akademisyenler gibi belirli anahtar kelimeleri yazmaktadırlar (Taneja, 2018). Öğrenciler genellikle ilk iki veya üç sonucu ortalama olarak kontrol etmekte ve arama motorundaki bağlantıya yalnızca arama motoru sonuç sayfasında gösterilen kısa bilgiler basit, açık ve ilgi çekici olduğunda tıklamaktadırlar (Royo-vela ve Hünermund, 2016) ve bu sebeple yükseköğretim kurumları bu bilgileri tanımlamalıdır (Taneja, 2018).

Yüksel ve Tolon (2019) kurumların anahtar kelime belirlerken endüstriyel bilgiye önem vermesi, siteye gelen mevcut trafiğin hangi kelimelerden geldiğini analiz ederek bu sözcükleri geliştirmeye çalışması, hedef kitesinin düşünce yapısına göre sözcük tercihi yapması, rakiplerini inceleyerek onların ele aldıkları kelimeleri analiz etmesi, genel sözcüklerin yanında uzun kuyruklu anahtar kelimelere de önem vermesi gerektiğini belirtmektedir.

Nagpal ve Petersen (2021) anahtar kelime teriminin, firmanın belirli bir web sayfasında içerik yazmak istediği konu alanına atıfta bulunmak için kullanıldığını, arama sorgusu teriminin ise bir kullanıcının bir arama motorunda arama yapmak için yazdığı metne atıfta bulunmak için kullanıldığını belirtmektedir. Aynı şekilde Nagpal ve Petersen'e (2021) göre firma arama motoru sonuç sayfasında üst sıralarda yer almasına ve çok sayıda potansiyel tıklamadan büyük bir pay almasına olanak tanıdığından dolayı yüksek arama hacimleri ve düşük rekabet seviyeleri ile alakalı anahtar kelimeler hakkında web içeriği oluşturmak istemektedir.

AMO performansının kritik göstergelerinden biri olan yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısından bahsedilen bu bölümün ardından bir sonraki başlıkta organik trafik değeri AMO performans göstergesi hakkında tanım ve açıklamalara yer verilmektedir.

### **1.2.6.5 Organik Trafik Değeri (Organic Traffic Value)**

Bu bölümde daha önce literatürdeki yalnızca bir çalışmada rastlanan ancak mevcut çalışmada sahip olduğu özellikler dolayısıyla oldukça önemli bir AMO performans göstergesi olarak

değerlendirilen organik trafik değeri kavramı tanımlanarak neden önemli bir faktör olarak görüldüğü açıklanmaktadır.

Literatür taraması sonucunda organik trafik değeri kavramının literatürde sadece bir çalışmada yer aldığı, ancak bu çalışmadaki organik trafik değeri kavramının mevcut çalışmadaki organik trafik değerinden farklı olduğu tespit edilmiştir. Madiudia vd. (2020) çalışmalarında deneysel araştırmaların yürütülmesi için organik trafiğin değerini normalize etmekte; AMO çalışması sırasında elde edilen doğrudan ziyaret (%39,9), organik arama motoru trafiği (%19,7), referans yoluyla yapılan ziyaretler (%15,1), sosyal medya (%12) ve ücretli arama (%12) deneysel verilerinin (organik trafiğin ölçülen değerleri) kullanıldığını belirtmektedirler (Madiudia vd., 2020).

Mevcut çalışmada bahsedilen organik trafik değeri Ahrefs tarafından tanımlanan organik trafik değerini ifade etmektedir. Organik trafik değeri terimi Ahrefs (b.t.) tarafından AMO yerine ücretli arama yöntemiyle ödeme yapıldığında web sitesine belirlenen anahtar kelimeler için gelen aylık trafik maliyeti şeklinde tanımlanmakta, bu rakamın web sitesinin ücretli trafik satın almak yerine anahtar kelimeler için elde ettiği organik trafiklerle ne kadar tasarruf yaptığını da gösterdiğini ortaya koyulmaktadır. Organik trafik değerinin hesaplaması web sitesinin en iyi 100 organik arama sonucunda sıralandığı tüm anahtar kelimeleri tespit edip sıralama konumuna ve bu konum için tahmini tıklanma oranına bağlı olarak, sitenin bu anahtar kelimelerin her birinden ne kadar trafik alacağını tahmin ederek yapılmaktadır (Ahrefs, b.t.).

Toplam organik trafik değeri bir web sitesinin ilk 100 arama motoru sonuç sayfasındaki anahtar kelimeleri aracılığıyla (sitenin sahip olduğu web sayfalarının anahtar kelimelerindeki arama motoru sıralaması da dikkate alınarak) elde ettiği aylık web sitesi trafiğinin tıklama başına maliyet ile çarpılması yoluyla hesaplanmaktadır. Başka bir ifadeyle organik trafik değeri, tıklama başına ödeme yöntemi (ücretli arama) kullanılması durumunda bir sitenin sıralandığı tüm anahtar kelimelerden elde edeceği tahmini aylık trafiğin maliyetidir.

Organik trafik değeri, bir web sitesine ait anahtar kelime profilinin ne kadar değerli olduğu konusunda fikir vermektedir. Bunu düşünmenin başka bir yolu da ücretli trafik satın almak yerine, hedef web sitesinin anahtar kelimeler için organik olarak sıralama açısından ne kadar tasarrufta bulunulduğudur. Tıklama başına maliyet, belirli bir anahtar kelime için ücretli bir arama sonucuna yapılan bir tıklamanın ortalama maliyetini göstermektedir ve reklamverenler reklam harcamalarını artırdıkça veya azalttıkça anında değişebilen dinamik ve oldukça değişken bir sayıdır. Ahrefs'teki tıklama başına maliyet değerleri ortalama değerlerdir ve bunları referans amacıyla gösterilmektedir.

Organik trafik değeri bir web sitesinin sahip olduğu anahtar kelimeler ile ilgilidir ve bir web sitesinin organik trafik değeri ne kadar yüksek ise bu o sitenin organik trafik sağlayacak ne kadar güçlü anahtar kelimeye sahip olduğuna işaret etmektedir. Burada yatan sebep Google'nin tıklama başına ücreti reklam verenlerin reklam harcamalarını artırıp azaltmalarına göre belirlemesidir. Eğer bir anahtar kelimenin tıklama başına maliyeti yüksek ise bu o anahtar kelimenin diğer reklam verenler tarafından da tercih edilen değerli bir anahtar kelime olduğunu göstermektedir. Parasal bir değeri ifade eden organik trafik değeri de toplam anahtar kelime sayısı ve tıklama başına ücretin çarpımı ile hesaplandığından organik trafik değerinin yüksek olması söz konusu web sitesinin ziyaretçi trafiği sağlayan güçlü anahtar kelimelere sahip olduğunun göstergesidir.

Organik trafik değeri aynı zamanda organik arama trafiği ile de yakından bağlantılı bir terim olduğundan dolayı arama trafiğini ele alan çalışmaları (Chakraborty ve Jose, 2018; Miller, 2022; Nen vd., 2017; Shenoy ve Prabhu, 2016; Petrescu, 2014; Heinze vd., 2010; Zhang ve Cabage, 2017; Sheffield, 2020; Baye vd., 2016; Fiorini ve Lipsky, 2012; Information Resource Management Association, 2012; Technopedia, 2012) da incelemenin önemli olduğu düşünülmektedir. Organik trafik veya organik arama trafiği, ziyaretçilerin arama motorlarından, reklamlar aracılığıyla trafik için ödeme yapmayan bir web sitesine akışıdır (Chakraborty ve Jose, 2018). Organik trafik, doğrudan AMO ile ilgilenmektedir (Miller, 2022). Arama motorunun karşılığı olan bir başka terim konumundaki organik trafik, Nen vd. (2017)'ne göre bir arama motorunda anahtar kelimelerin aranmasından ve doğal bağlantılara (sponsorlu olmayan) tıklamaktan gelen trafiği ifade etmektedir.

Arama trafiği özelliği, bir web sayfasını arama sonuçlarında görünür kılmak için kullanılan anahtar kelime arama ifadelerinin ölçülmesine yardımcı olmakta, belirli anahtar kelime öbeklerini kullanarak web sitesinin arama sonuçlarına kaç kez yansıdığının da görülmesini sağlamaktadır (Shenoy ve Prabhu, 2016). İnternet kullanıcıları genellikle en üst sıralara odaklandığından tüm arama trafiğinin büyük çoğunluğunun ilk sonuçlardan geldiğini belirtmek önemlidir (Petrescu, 2014). Nen vd. (2017) organik trafiği bir arama motorunda anahtar kelimelerin aranmasından ve doğal bağlantılara (sponsorlu olmayan) tıklamaktan gelen trafiği şeklinde ifade etmektedir.

AMO başarısı genellikle bir web sitesinin organik trafiğindeki artışla gösterilmektedir (Heinze vd., 2010). Zhang ve Cabage'ye (2017) göre AMO, organik arama motoru sonuç sayfalarında doğal bir yer edinmeye ve siteye organik trafik getirmeye odaklanmaktadır. Sheffield (2020), bir web sitesine veya bir makaleye organik trafik oluşturmanın en iyi yolunun kaliteli içerik yazmak olduğuna vurgu yapmaktadır. Baye vd. (2016), kalite ve marka bilinirliğine yapılan yatırımların arama motoru sonuç sayfalarındaki tüketici davranışını etkilemekte olduğunu, dolaylı olarak da



arama motoru sonuç sayfalarındaki sıralamayı yükselterek bir web sitesine gelen organik trafiği artırdığı sonucunu ortaya koymaktadır.

Fiorini ve Lipsky (2012) AMO'nun amaçlarından birisinin bir web sitesine arama motorlarından gelen organik trafiğin hacmini ve kalitesini artırmak olduğunu belirtmektedir. Arama motorları aracılığıyla web sitesi trafiğinin büyük payı sponsorlu (ücretli) bağlantılardan ziyade organik kaynaklıdır (Baye vd., 2016) ve arama motorlarından gelen trafik çoğu web sitesinin başarısının anahtarıdır (Information Resource Management Association, 2012). Arama motorlarından gelen ziyaretçiler, herhangi bir web sitesinin trafiğinin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır ve arama motoru trafiği, arama motoru sonuç sayfasındaki belirli bir sonucu tıklayarak belirli bir web sitesine ulaşan ziyaretçileri ifade etmektedir (Chakraborty ve Jose, 2018). Bir web sitesi yüksek miktarda arama trafiği gösterdiğinde bu genellikle o web sitesi için olumlu bir şeydir (Technopedia, 2012).

Organik trafik değeri AMO performans göstergesinin tanımlandığı ve bu gösterge ile birlikte organik arama trafiği hakkında da açıklamalara yer verilen ilgili bölüm ile AMO performans göstergelerinin açıklandığı bu bölüm sonlandırılarak web sitesi performansı ile web sitesi performans göstergelerinin açıklanacağı diğer bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **1.3 WEB SİTESİ PERFORMANSI**

Web sitesi performansı, şirketlerin genel pazarlama performanslarını da etkileyecek bir güce sahip olduğu için literatürde de işlenen popüler konulardan biri konumundadır. Bu doğrultuda, web sitesi performansını belirleyen ve literatürdeki pek çok akademik çalışmada da kendine yer bulan faktörler bulunmaktadır. Bu bölümde web sitesi performansının tanımı ve kullanımı, performansın yükseltilmesinin neden önemli olduğu ve performansı etkileyen faktörlerin hangileri olduğuna dair bilgiler yer almaktadır. Aşağıda yer alan web sitesi performansı ile ilgili ilk başlık ile birlikte web sitesi performansının tanımlarına yer verilmekte, web sitesi performansı kavramının özgün tanımı yapılmakta ve web sitesi performansı kavramının öneminden bahsedilmektedir.

#### **1.3.1 Web Sitesi Performansının Tanımı ve Önemi**

Web sitesi performansı ile ilgili literatürde net bir tanıma rastlanmadığından web sitesi performansı ve AMO performansı ile ilgili alanlarda çalışmaları (Juviler, 2022; MDN Contributors, 2022; Hathi vd., 2021; Budiman vd., 2018; Saha ve Grover, 2011; Dickinger ve Stangl, 2013; Tarafdar ve Zhang, 2008; Singhal ve Srivastava, 2016; Kaur vd., 2016; Pavic vd.,

2020; Kaur ve Gupta, 2014) bulunan küresel kuruluşların tanım ve değerlendirmelerine bu bölümde başvurulmuştur.

Web sitesi performansı dijital platformlar ve dijital hizmet sağlayıcıları tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin Juviler'e (2022) göre web sitesi performansı, bir web sitesine ait sayfaların ne kadar hızlı yüklendiğini ve bu sayfaların ne kadar hızlı bir şekilde web tarayıcısında görüntülendiğini ölçmektedir. Web performansı, bir web sitesinin veya uygulamanın nesnel ölçümü ve algılanan kullanıcı deneyimi şeklinde MDN Contributors (2022) tarafından tanımlanmış ve genel yükleme süresinin azaltılması, siteyi mümkün olan en kısa sürede kullanılabilir hale getirme, etkileşim, algılanan performans ana performans göstergelerini içerdiği belirtilmektedir.

MDN Contributors (2022) web performansının yavaş süreçlerin hızlı görünmesini sağlamak da dahil olmak üzere web sitelerini hızlı hale getirmekle ilgili olduğunu ve web sitesi performans değerlendirmesiyle site hızlı yükleniyor mu, kullanıcının siteyle hızlı bir şekilde etkileşime girmesine izin veriyor mu ve bir şeyin yüklenmesi zaman alıyorsa güven verici geri bildirim sunuyor mu, kaydırma ve animasyonlar sorunsuz mu? sorularına yanıt arandığını ortaya koymaktadır.

Web performansı, site içeriğinin bir web tarayıcısında ne kadar hızlı yüklenip işlendiğini ve kullanıcı etkileşimine ne kadar iyi yanıt verdiğini ifade etmektedir (MDN Contributors, 2022). Bir web sitesinin performansı, kullanıcı deneyimine katkıda bulunan en önemli faktörlerden biridir ve çevrimiçi eğitim çağında eğitim sitelerinin performansını kontrol etmek de önemlidir (Hathi vd., 2021). Web performansı, web sayfalarının gelirini ve sıralamasını etkilemektedir (Budiman vd., 2018). Yukarıda belirtilen tanımlar da dikkate alınarak mevcut çalışmadaki web sitesi performansının aşağıdaki şekilde tanımlanmasına karar verilmiştir:

*“Web sitesi performansı, bir internet sitesinin ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi ve tüm içeriklerin yüklenme süresi gibi hızla bağlı göstergeler ile sayfa boyutu ve HMTP istek sayısı gibi sayfadaki içeriklerin sayısı ve boyutuyla ilgili göstergelere bakılarak web sitesinin kullanıcılar için uygunluğunun incelendiği bir ölçümdür.”*

İyi bir web sitesi performansı, tüm web sitesi ziyaretçilerinin site hakkında deneyimledikleri ilk durum olduğu için başarılı bir web sitesinin temel taşıdır ve ilk izlenimler, kullanıcıların web sitesi aracılığıyla işletme veya kuruluş hakkında nasıl hissettiklerini ve dönüşüm yapıp yapmadıklarını, satın alıp almadıklarını veya hemen çıkıp çıkmama durumlarını etkilemektedir (Juviler, 2022). Diğer taraftan, düşük web sitesi performansının etkileri tüm işletmeye yansiyabilmektedir ve kullanıcı memnuniyetinde sonuçlar geniş kapsamlıdır (Juviler, 2022). Saha

ve Grover'e (2011) göre çevrimiçi bir girişimin başarısı tamamen web sitesinin performansına bağlıdır ve optimum performansın sağlanabilmesi için web sitesi performans göstergelerinin belirlenmesi, web sitesi performansı göstergelerinin en uygun şekilde ele alınması ve tanımlanan faktörlerin her birinde mükemmelleşmeye çalışılması gerekmektedir.

Bir web sitesinin ne kadar hızlı olması gerektiğine dair 2010'da Google, olumlu bir kullanıcı deneyimi için bir web sayfasının iki saniye içinde tamamen yüklenmesi gerektiğini aktarmıştır ve bu değerlendirmeye günümüzde dikkat edilmeye devam edilmektedir (Juviler, 2022). Ziyaretçiler web sitesiyle etkileşime girdiklerinde kontrolün kendilerinde olduğunu hissetmeyi beklemekte ve dolayısıyla web sitesinin tam olarak istediklerini mümkün olduğunca çabuk sunmasını istemektedir (Juviler, 2022).

Ortalama bir kullanıcının rahatsız olmadan önce yaklaşık iki ila üç saniye bekleyebileceği gösterilmekte ve web sitesi ziyaretçileri sayfaya ilk kez ziyaret ettiklerinde yükleme süresini benzer web sitelerininkiyle değil, kullandıkları her web sitelerinin ortalamasıyla karşılaştırmaktadırlar (Juviler, 2022). Kötü performans gösteren sitelerin görüntülenmesi yavaştır ve kötü performans gösteren siteler siteden çıkmaları artırmaktadır (MDN Contributors, 2022). Bir kişinin site performansı algısı öznel olsa da yüklenme süresi gibi bileşenler ölçülebilmektedir ve yavaş bir siteyi site ziyaretçisi hemen tanıyabilmektedir (MDN Contributors, 2022).

Web sitesi yüklenme hızının kurum ve firmalar için ne kadar kritik öneme sahip olduğu gerçek yaşamdan birçok farklı vaka ile ortaya konmaktadır. Web performansı ve bununla ilişkili en iyi uygulamalar, web sitesi ziyaretçilerinin iyi bir deneyim yaşaması için hayati önem taşımaktadır (MDN Contributors, 2022). Örnek olarak, dosya boyutu 22,6 megabaytın üzerinde olan ve 400'den fazla HMTTP isteğine sahip olan bir sitenin yüklenme deneyimi düşünüldüğünde bu site masaüstü bilgisayar aracılığıyla açılmaya çalışıldığında nispeten hızlı görünebilmekte, ancak aynı site toplu taşımayla eve giderken bağlı mobil verileri kullanarak, nispeten eski bir cihaz açılmaya çalışıldığında aynı sitenin yüklenmesi yavaş olmaktadır (MDN Contributors, 2022).

Bir sitenin yüklenme süresini azaltmak, dönüşüm oranları ile kullanıcıyı elde tutma oranını artırmaktadır ve dönüşüm oranı, site ziyaretçilerinin ölçülen veya bir satın alma işlemi yapmak, bir makale okumak veya bir bültene abone olmak gibi bir eylemi gerçekleştirme oranı anlamına gelmektedir (MDN Contributors, 2022). Web sitesi performansı, dönüşümü etkilemekte, web performansını iyileştirmek ise dönüşümü artırmaktadır. Bir sitenin yüklenme hızı bir faktördür ve site, kullanıcı etkileşimine tepki vermekte yavaşsa veya hantal görünüyorsa, bu site ziyaretçilerinin ilgisini ve güvenini kaybetmesine neden olmaktadır (MDN Contributors, 2022).

Endonezya merkezli bir e-ticaret şirketi, 3G bağlantıları için yüklenme süresini 14 saniyeden 2 saniyeye düşürmüş ve ziyaretçi sayısında %19, toplam oturum sayısında %35, yeni kullanıcı sayısında %7, etkin kullanıcı sayısında %17 ve kullanıcı başına oturum sayısında %16 artış elde etmektedir (MDN contributors, 2022). Görüntü paylaşımı odaklı bir sosyal ağın sayfalarını yeniden oluşturarak performansını yükseltmesi bekleme süresinde %40'lık bir azalma, AMO trafiğinde %15'lik bir artış ve dönüşüm oranında %15'lik bir artış sağlamaktadır (MDN Contributors, 2022).

Site hızı, hemen çıkma oranlarını, dönüşümü, geliri, kullanıcı memnuniyeti ile arama motoru sıralamasını doğrudan etkilemekte ve yüksek performanslı siteler ziyaretçiyi elde tutarak kullanıcı memnuniyetini artırmaktadır (MDN Contributors, 2022). Web sitesi performansı, bir tüketicinin bakış açısından genel çekiciliği ölçmektedir (Dickinger ve Stangl, 2013). Web sitelerinin trafiği çekebilecekleri ve tutabilecekleri ölçüdeki performansları, üzerlerinde işlem yapılan iş hacmini güçlü bir şekilde etkilediğinden dolayı web sitesi performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, web sitesi geliştirme çabalarının belirli tasarım parametrelerine uygun şekilde odaklanması ve web sitesinde performansı etkileyen özelliklerin dahil edilmesi için gereklidir (Taraftar ve Zhang, 2008).

Web sitesi performansı ve AMO, bir web sitesinin başarısı veya başarısızlığı için önemli faktörlerdir (Singhal ve Srivastava, 2016). Bir web sitesi performansı kullanıcı gereksinimini karşılıyorsa, kullanılabilirliği otomatik olarak artmaktadır (Kaur vd., 2016). Bir web sitesinin performansı, kullanıcıların dikkatini çekmesine ve her kullanıcının katılım düzeyinin artmasına yardımcı olmaktadır (Pavic vd., 2020). Web sitesi performans kalitesi, erişilebilirliğine, içeriğine, hızına ve kullanım kolaylığına bağlıdır (Kaur ve Gupta, 2014). Bir web sitesinin performansı, başarısı için kritik bir faktör olabilmekte; ana faktör hız olarak görülmekte; web sitesi hızı yüksekse performans otomatik olarak artmakta olduğu belirtilmektedir (Kaur vd., 2016).

Web sitesi performansının tanımları, özgün tanımı ve öneminin yer aldığı bu bölümün ardından web sitesi performansının pazarlama için neden önemli bir konuma sahip olduğuna dair bilgilere değinilen bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **1.3.2 Web Sitesi Performansının Pazarlama Açısından Önemi**

Web sitesi performansının pazarlama için neden önemli bir yeri olduğu çeşitli veriler kullanılarak bu bölümde ortaya konmakta ve böylece web sitesi performansının da pazarlama açısından AMO kadar önemli bir konuda olduğu gösterilmektedir.

Web sitesi performansı, dönüşümler ve satışlar arasında güçlü bir bağlantı bulunmaktadır (K. Baker, 2022). Bir sitenin yüklenme süresinin azaltılması, dönüşüm oranlarını (site ziyaretçilerinin istenen bir eylemi gerçekleştirme oranı) ve kullanıcıyı elde tutma oranını artırmaktadır (MDN Contributors, 2022). Sayfa hızı web sitesinin arama sonuçlarındaki yerini ve trafiği, dönüşümleri ve satışları etkileyebilmektedir (Juviler, 2022). Örneğin, Google iki web sitesini bir sorguyla eşit derecede alakalı görürse, ikisinden daha hızlı olan daha üst sıralarda yer alabilmektedir (Juviler, 2022). Tüketicilerin yaklaşık %70'i, sayfa hızının çevrimiçi bir satıcıdan satın alma isteklerini etkilediğini kabul etmektedir (Unbounce, b.t.). En yüksek e-ticaret dönüşüm oranları, yüklenme süreleri 0-2 saniye arasında olan sayfalarda gerçekleşmektedir (Wiegand, 2022). Web sitesi dönüşüm oranları, yüklenme süresinin her ek saniyesiyle (0-9 saniye arasında) ortalama %2,11 düşmektedir (Wiegand, 2022).

Performans, herhangi bir çevrimiçi girişimin başarısında önemli bir rol oynamakta ve yüksek performanslı siteler, düşük performanslı sitelere göre kullanıcıların daha fazla ilgilerini çekmekte ve onları elde tutmaktadır (Pavic vd., 2020). Kullanıcıları elde tutmak, dönüşümleri iyileştirmek için çok önemlidir ve yavaş sitelerin geliri olumsuz etkilediği ve hızlı sitelerin dönüşüm oranlarını artırdığı gösterilmiştir (Pavic vd., 2020). Eğlence odaklı bir teknoloji firması için, ana sayfa yükleme hızındaki her 100 milisaniyelik düşüş, oturum tabanlı dönüşümde %1,11'lik bir artış ve yıllık ortalama yaklaşık 380.000 ABD doları tutarında bir gelir artışı sağlamıştır (Pavic vd., 2020). Ek olarak, ödeme sayfasının yüklenme hızındaki 100 milisaniyelik bir düşüş, oturum tabanlı dönüşümde %1,55'lik bir artış anlamına gelmiş ve bu da yıllık ortalama yaklaşık 530.000 ABD doları tutarında bir gelir artışı sağlamıştır (Pavic vd., 2020).

Site ziyaretçileri bir sitenin iki saniye veya daha kısa sürede yüklenmesini beklemekte ve aynı site ziyaretçileri yavaş siteleri 3 saniyede terk etmeye başlamaktadır (MDN Contributors, 2022). Yüklenme süresinin her saniyesinde, dönüşüm oranı ilk üç saniye içinde ortalama %4,42 düşmektedir (Wiegand, 2022). Site hızı, hemen çıkma oranlarını, dönüşümü, geliri, kullanıcı memnuniyetini doğrudan etkilemekte ve yüksek performanslı sitelerin ziyaretçiyi elde tuttuğu ve kullanıcı memnuniyetini artırdığı görülmektedir (MDN Contributors, 2022). Düşük performansın etkileri tüm işletmeye yansiyabilmektedir ve kullanıcı memnuniyetinden şirketin karlılığına kadar, sonuçlar geniş kapsamlı olabilmektedir (Juviler, 2022). Performans, ziyaretçi memnuniyetini etkilemekte ve insanlar web sitesini ne kadar mutlu kullanırsa, bir içerik teklifini indirme, bir e-posta listesine katılma veya bir satın alma işlemi tamamlama olasılıkları o kadar artmaktadır (Juviler, 2022).

ABD'de bulunan bir oto aksesuarları sitesi sayfa yüklenme süresini yarı yarıya azalttığı anda satışlarda %12 ile %13 arası bir artış gözlemlemiştir (Enright, 2010). 2011'de Birleşik Krallık'ta

1.500'den fazla web kullanıcısıyla Radware (2013) tarafından yapılan bir anket çalışmasının sonuçları yanıt verenlerin %71'inin yavaş web sitelerinden rahatsız olduğunu, yarısının web sitesi hızlarının son beş yıl içinde gelişmediğini veya yavaşladığını düşündüğünü, yavaş bir web sitesi deneyimi nedeniyle erkeklerin %42'si ve kadınların %35'i bir daha o şirketi kullanmamaya karar verdiğini ortaya koymaktadır. Belirgin derecede yavaş bir web sitesi, güvenilirliğe ve marka imajına zarar veren varsayımları harekete geçirmekte; ziyaretçiler, yetkinliği, güvenliği ve işletmenin müşteriye hizmet etme becerisini sorgulamaktadır (Juviler, 2022).

Bir web sitesinin performansı, kullanıcıların dikkatini çekmesine ve her kullanıcının katılım düzeyini artırmasına yardımcı olmaktadır (Pavic vd., 2020). Performans, bir kullanıcının dikkatini korumak ve modern bir web sitesinde elde tutmayı ve etkileşimi artırmak açısından önemlidir (Giannakouloupoulos vd., 2019). Bir saniyelik gecikme, mobil dönüşümleri %20'ye kadar etkileyebilmekte (Google/SOASTA, 2017) ve olumsuz bir mobil deneyime sahip kişilerin, pazarlama kampanyaları ne kadar çekici veya veri odaklı olursa olsun gelecekte satın alma olasılığı %62 daha düşüktür (Google/Purchased, 2017).

Web sitesi performansı hizmet pazarlaması ile yakından ilişkili bir yapıya sahiptir. Örneğin uzun web sitesi yüklenme süreleri, bir hizmet boşluğunu (beklentilerin hizmet sunumunu aşması (Parasuraman vd., 1985)) temsil etmekte ve potansiyel bir müşterinin web sitesini bir rakibin sitesi için terk etmesine ve dolayısıyla satışları etkilemesine yol açan memnuniyetsizliğe neden olabilmektedir (Stringam ve Gerdes, 2019). Bir web sitesinin ne kadar hızlı yüklendiği ile kullanıcıların tutumları ve yanıtları arasındaki ilişkiye dair çeşitli araştırmalar (Benes, 2018; Baraković ve Skorin-Kapov, 2017; Guse vd., 2015) yapılmıştır. Tüketicilerin web bağlantılarının çalışmaması gibi diğer sorunlardan ziyade yavaş yüklenme süresi nedeniyle bir web sitesini terk etme olasılığı daha yüksektir (Benes, 2018). Kontrollü bir deneyde Baraković ve Skorin-Kapov (2017), web sitesi yüklenme süresini manipüle etmiş ve bunun web sitesi kalitesi ve etkisine ilişkin tüketici görüşlerini etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Guse vd. (2015)'ne göre, web sayfası yüklenme gecikmeleri kalite algısını etkilemekte, hayal kırıklığı ile rahatsızlığa neden olabilmekte ve kullanıcıların davranışlarını etkileyebilmektedir.

Birçok otelcilik ve turizm araştırmacısı (Law ve Hsu, 2006; Qi vd., 2009; Li vd., 2017; Hahn vd., 2017) web sitesi kalitesi için modellere ve ölçeklere yüklenme süresi ile ilgili faktörleri dahil etmişlerdir. Law ve Hsu (2006), gezginlerden çevrimiçi otel rezervasyonu yaparken web sitesi boyutları ve özelliklerinin önemini derecelendirmelerini istemiş, ankete katılanlar web sitesi yüklenme süresinin önemli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Qi vd. (2009) çalışmasında web sitesi yüklenme süresinin uluslararası gezginler için algılanan web sitesi kullanılabilirliğinde en önemli kriterlerden biri olduğu sonucunu elde etmiştir. Li vd. (2017), web sitesinin ne kadar

hızlı yüklendiğinin kullanıcının e-güvenini ve çevrimiçi rezervasyon niyetlerini etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Hahn vd. (2017)'nin, müşterilerin otel web sitesi kalitesi gereksinimleriyle ilgili oluşturduğu ankete katılanlar, web sitesine hızlı bir şekilde girebilmenin web sitesi kalitesinin önemli bir göstergesi olduğunu belirtmiştir.

Tüketiciler seyahat planlaması ve rezervasyon için mobil cihazlara giderek daha fazla geçiş yaptıkça olumlu bir mobil deneyim sağlama ihtiyacı konaklama hizmetlerinin zorunlu bir parçası haline gelmektedir (Stringam ve Gerdes, 2019). Bazı geçmiş araştırmalar (Benes, 2018; Rose vd., 2001) yavaş yüklenme sürelerinin genellikle tüketicinin gözünde markanın değer kaybetmesine neden olduğunu göstermektedir. Konuklar otel rezervasyonu yapmak için mobil cihazlara geçerken, otel endüstrisinin de mobil web sitesi performans beklentilerini karşılaması önemlidir (Stringam ve Gerdes, 2019). Yavaş siteler, siteyle ilgili kullanıcı memnuniyetsizliğini artırmakta ve uzun vadeli olumsuz etkilere neden olmaktadır (Schurman ve Brutlag, 2009). Stringam ve Gerdes'in (2019) çalışması, otel şirketlerinin mevcut web sitesi performansı ile tüketici beklentileri arasındaki hizmet açığı kapatmak veya otel rezervasyonlarını rakiplere kaptırma riskini ortadan kaldırmak için mobil yükleme süresindeki iyileştirmeye öncelik verilmesi gerektiğini göstermektedir. Otelin yıldız derecelendirmesi, otel web sitesi performansı ile önemli ölçüde ilişkilidir (Salavati, 2015). Sonuç olarak, müşterinin algıladığı hizmetin değeri ve gelecekte tekrar ziyaret etme amacı, otel web sitesi performansı ile ilgili otel yıldız derecelendirmesinden etkilenmektedir (Abdullah vd., 2016).

Bir e-perakende işleminde değerlendirme için en acil unsur web sitesinin görünümü ve performansdır (Kolesar ve Galbraith, 2000). Web sitesinin hızı ve gezinme kolaylığı gibi temel unsurlar, müşterilerin genel deneyime ilişkin algılarını, hizmet kalitesini değerlendirmelerini ve bir satın alma işlemini tamamlamanın potansiyel riskine ilişkin duygularını etkilemektedir (Kolesar ve Galbraith, 2000). Web sitesi yöneticileri, web sitesi kalitesini ve müşteri hizmetlerini daha da geliştirmeli ve tüketicileri web sitelerinin iyi performansı hakkında iyi bir şekilde kabul etmelidir. Tüketici satın alma niyetleri, web sitesi kalitesi ve performansından etkilenebilmektedir (Corritore vd., 2003; McKnight vd., 2004; Éthier vd., 2006). Çevrimiçi bir bağlamda müşteri hizmetleri web sitesinin performansını yansıttığından web sitesi yöneticilerinin müşteri hizmetlerini iyileştirmek için daha fazla kaynak ve çaba ayırması gerekmektedir (Limbu vd., 2012).

Web sitesi performansının pazarlama için ne tür bir öneme sahip olduğunun açıklandığı bu bölümün ardından web sitesi performansının hangi göstergelerle ifade edildiğine dair bir sonraki bölüme geçilmektedir.

### 1.3.3 Web Sitesi Performans Göstergeleri

Web sitesi performansını değerlendirmede kullanılan göstergelere bu bölümde değinilmektedir. Web sitesi performansı web sitesi hızı, web sitesi tasarımı gibi birçok farklı açıdan ele alınmaktadır. Bu kapsamda, web sitesi performans göstergeleri ilk bayt yüklenme süresi (time to first byte), ilk içeriğin görüntülenme süresi (first contentful paint), bütün içeriklerin yüklenme süresi (time to interactive), sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı olarak incelenmektedir. Web sitesi performans göstergelerine giriş yapılan bu bölümün ardından web sitesi performansının önemli göstergelerinden biri olan ilk bayt yüklenme süresi hakkındaki bilgilere aşağıdaki bölümde yer verilmektedir.

#### 1.3.3.1 İlk Bayt Yüklenme Süresi (İBYS) (Time to First Byte - TTFB)

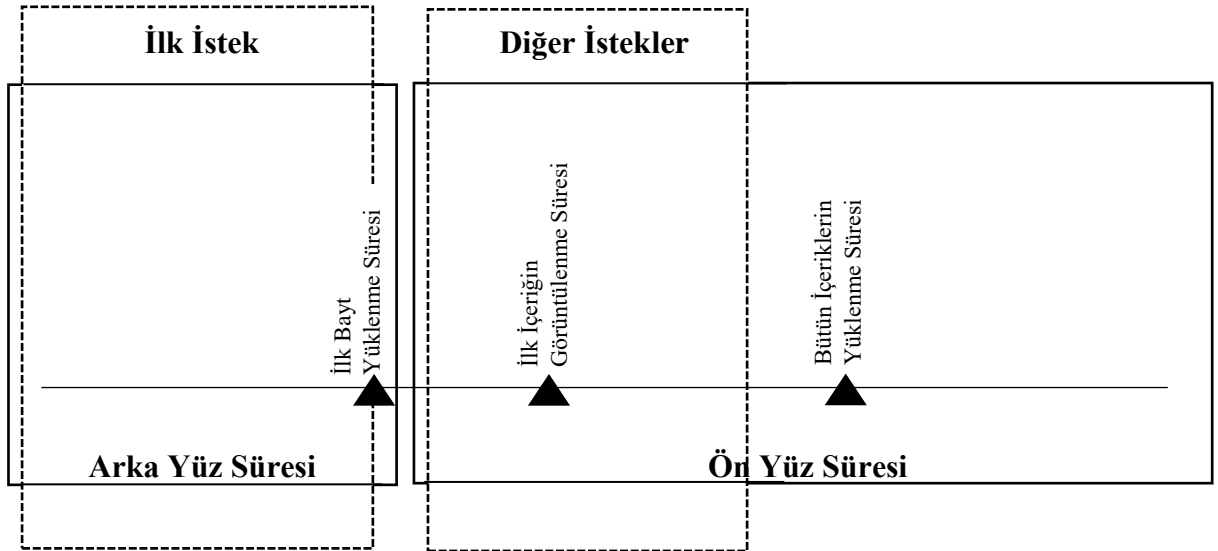
Bu bölümde web sitesi performansının önemli hız ve yüklenme süresi göstergelerinden biri olan ve literatürdeki birçok çalışmada (Jiang vd., 2009; Bocchi vd., 2016; Halepovic vd., 2012; Giannakoulouopoulos vd., 2019; Jailia vd., 2016; Ramakrishnan ve Kaur, 2020) ele alınan ilk bayt yüklenme süresi hakkında yapılan tanımların yanı sıra ilk bayt yüklenme süresinin hangi açılardan ele alındığına dair bilgilere değinilmektedir.

İlk bayt yüklenme süresi (İBYS), aynı zamanda ilk bayt olarak da bilinmekte ve bir internet kullanıcısının bir web sayfasını yükleme gibi bir HMTTP isteği yaptığı andan müşterinin tarayıcısı tarafından ilk baytın alındığı zamana kadar geçen süreyi ölçmektedir (Jiang vd., 2009). Bocchi vd. (2016) ilk bayt yüklenme süresi için veri yüküne ait ilk baytın alındığı zaman olarak tanım vermekte, ilk bayt yüklenme süresini ilk veri yükünün alındığı an şeklinde açıklamakta ve bu göstergeyi anlık göstergeler kategorisindeki göstergeler arasında konumlandırmaktadır. Örneğin Budiman vd. (2018)'nin çalışmasında bir biyoçeşitlilik web sitesinin anasayfası ile ağaç, odun, tıbbi bitki ve bambu ürünlerinin olduğu sayfaların İBYS'leri incelenmiş; anasayfanın 358, ağaç ürünlerinin olduğu sayfanın 479, odun ürünlerinin olduğu sayfanın 600, tıbbi bitkilerin olduğu sayfanın 492, bambu ürünlerinin olduğu sayfanın ise 472 milisaniyelik İBYS'lere sahip olduğu görülmüştür. Dolayısıyla bir web sitesine ait sayfaların birbirinden farklı İBYS'lere sahip olabileceği belirtilebilmektedir.

Halepovic vd. (2012), HMTTP işlem gecikmesinin standart bir ölçüsünün toplam ilk bayta kadar geçen süre olduğunu belirtmekte, toplam ilk bayt yüklenme süresinin bir kullanıcının bir işlem talebinden o işleme ait ilk baytın alınmasına kadar geçen süre olarak tanımlandığına çalışmalarında yer vermekte, bu sürenin bir uygulamanın istenen içeriği oluşturmaya başlamadan önce kullanıcının yaşayacağı gecikmenin alt sınırını temsil edeceğinden söz etmektedir.



Giannakoulopoulos vd. (2019), ilk bayt süresinin ilk gezinmenin başlangıcından yönlendirmelerin takip edilmesinden sonra ana sayfanın ilk baytının tarayıcı tarafından alınmasına kadar geçen süre olarak ölçüldüğünü belirtmektedir.



**Şekil 1: Web Sayfası Performans Göstergeleri**

Kaynak: Web sayfası performans göstergeleri (Ramakrishnan ve Kaur, 2020)

Ramakrishnan ve Kaur'un (2020) çalışmasında yer verilen Şekil 1'de web sayfası yüklenme süreci ve web sayfası performans göstergeleri gösterilmektedir. Bu doğrultuda kullanıcılar bir web sayfasına giriş yaptıkları zaman ilk olarak ilk bayt yüklenme süresini, daha sonra ilk içeriğin görüntülenme süresini, son olarak da bütün içeriklerin yüklenme süresini deneyimlemektedirler. Buradaki ilk bayt yüklenme süresi (time to first byte), bir kullanıcının bir web sayfasına gitmesinden tarayıcının yanıtın ilk baytını almasına kadar geçen süreyi göstermekte; ilk içeriğin görüntülenme süresi (first contentful paint) tarayıcının ilk içeriği boyadığı zamanı göstermekte ve bütün içeriklerin yüklenme süresi (time to interactive) ise bir sayfanın kullanıcı girişine yanıt vermeye başlaması için geçen süreyi göstermektedir.

Web sitesi performansının hız bazlı önemli göstergelerinden biri olan ilk bayt yüklenme süresinin açıklandığı bu bölümün ardından zaman bazlı bir diğer web sitesi performans göstergesi olan ilk içeriğin görüntülenme süresi hakkında bilgilerin aktarıldığı bölüme geçilmektedir.

### 1.3.3.2 İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi (First Contentful Paint)

İlk içeriğin görüntülenme süresi, web sitesi performansının hız göstergelerinden biridir ve isminde yer alan içerik teriminde de belirtildiği şekilde bir içeriğin kullanıcıya görüntülenene

kadarki süreyi ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle ilk içeriğin görüntülenme süresi, bir websitesinde kullanıcının görebildiği yüklenen ilk içeriktir ve bu içerik herhangi bir içerik olabilir. Örneğin, kullanıcının web sitesi ziyareti sırasında karşısına çıkan bir görsel, görselin küçük bir parçası, bir cümle, cümledeki bir kelime ve hatta kelimedeki tek bir harfin görüntülenmesine kadar geçen süre ilk içeriğin görüntülenme süresini açıklamaktadır. Bu bölümde ilk içeriğin görüntülenme süresi hakkında yapılan tanımların yanı sıra ilk içeriğin görüntülenme süresi faktörünün web sitesi performansı kapsamında hangi şekillerde ele alındığına değinilmektedir.

İnternet kullanıcıları bir web sitesini içerisindeki yazılı ve görsel içeriklerine erişim sağlamak amacıyla ziyaret etmektedirler ve bu kapsamda ilk içeriğin görüntülenme süresi web sitesinin performansı kapsamında oldukça önemli bir konuma sahiptir. Nichifor vd. (2021)'ne göre ilk içeriğin görüntülenme süresi (İİGS), algılanan yükleme hızının analizine yönelik araştırmaya dahil edilen, özellikle tüketici deneyiminin analizinde önemli bir role sahip olan kullanıcı merkezli bir değerdir ve bu değişken sayfanın yüklenmesinin başlangıcından sayfanın bir bölümünün yüklendiği ana kadar geçen süreyi ölçmektedir. Sayfa içeriği, sayfa yükleme geçmişindeki ilk noktayı işaretleyerek ekranda görüntülemekte, hızlı bir ilk içeriğin görüntülenme süresi kullanıcıların bir şeylerin olacağını anladığını ve onlara sayfanın işlevselliği konusunda güvence verdiğini göstermektedir (Nichifor vd., 2021).

Veri laboratuvarı, ilk içeriğin görüntülenme süresi dahil olmak üzere altı matriste sunulmakta; ilk içeriğin görüntülenme süresi, ilk metin veya görüntünün boyandığı zamana işaret etmektedir (Sulistiyani ve Sindi Dwi Putri, 2021). İlk içeriğin görüntülenme süresi, kullanıcının ekranda herhangi bir şey görebileceği sayfa yükleme zaman çizelgesindeki ilk noktaya işaret etmekte ve saniye cinsinden ölçülmektedir (Hathi vd., 2021). Örneğin Nichifor vd. (2021) Romanya'daki 16 perakendecinin web sitesine ait web sitesi performanslarını karşılaştırmış, İİGS'si düşük olan web sitesinin kullanıcılarla ilk temasın hemen ardından dönüşümleri kaybettiğini görmüşlerdir.

İlk içeriğin görüntülenme süresi gezinmenin başlangıcından tarayıcının ilk içerik parçasını oluşturmasına kadar geçen süreyi ölçen bir performans ölçümüdür (Nurshuhada vd., 2019). İlk içeriğin görüntülenme süresi, metin veya görsel gibi içeriklerin web sayfasına ne kadar hızlı boyandığını ifade etmektedir.

İlk içeriğin görüntülenme süresine dair açıklamalara yer verilen bu bölümün ardından bir diğer zaman bazlı web sitesi performans göstergesi olan bütün içeriklerin yüklenme süresi bölümüne geçiş yapılmaktadır.

### 1.3.3.3 Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi (Time to Interactive)

Bütün içeriklerin yüklenme süresi terimi, web sitesi performansının diğer göstergeleri ile birlikte değerli ve belirleyici bir gösterge olarak öne çıkmaktadır. Web sitesi performans göstergelerinden biri olan bütün içeriklerin yüklenme süresinden bu bölümde bahsedilmektedir.

Bütün içeriklerin yüklenme süresi (BİYS), ilk bayt yüklenme süresi ve ilk içeriğin görüntülenme süresine benzer olarak kullanıcıların web sitesindeki içeriklerin tamamına erişmeleri için geçen süreyi ifade etmektedir. Bütün içeriklerin yüklenme süresi, Google Lighthouse raporunun performans bölümünde yer alan bir gösterge olarak tanımlanmakta, bir sayfanın tam olarak yüklenmesi için geçen süreyi ölçtüğü belirtilmekte ve bazı sitelerin etkileşim pahasına görünürlüğü optimize etmeyi seçmesinden dolayı ölçümünün zorunlu olduğu aktarılmaktadır (Nichifor vd., 2021).

Yüklenen sayfanın içerik görünür olduğu için kullanıma hazır görünmesi ancak kullanıcı onunla etkileşim kurmak istediğinde hiçbir şey olmaması durumlarıyla karşılaşılabildiği için bütün içeriklerin yüklenme süresi ölçülmesi gerekmekte, bütün içeriklerin yüklenme süresinin yorumlanması 0-3,8 saniye arasındaki aralıklar için sitenin hızlı yüklendiği (yeşil), 3,9-7,3 saniye arasında sitenin orta derece hızda yüklendiği (turuncu) ve 7,3'ün üzerinde sitenin yavaş yüklendiği (kırmızı) şeklinde yapılmaktadır (Nichifor vd., 2021).

Altı matriste sunulan veri laboratuvarındaki matrislerden biri de bütün içeriklerin yüklenme süresidir ve bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfanın tamamen etkileşimli hale gelmesi için geçen süreyi ifade etmektedir (Sulistiyani ve Sindi Dwi Putri, 2021). Nurshuhada vd. (2019), çalışmalarında bütün içeriklerin yüklenme süresi (BİYS) göstergesini, bir sayfanın kullanıcı için etkileşimli hale gelmesi için geçen süreyi gösterdiğini ortaya koymakta, bir web sayfasının düşük bütün içeriklerin yüklenme süresine sahip olmasının daha iyi performansa katkıda bulunduğunu aktarmaktadır. Örneğin Endonezya'nın en büyük e-ticaret firmalarından biri BİYS'ini 4 saniye iyileştirerek tıklama oranlarında %35'lik, dönüşümlerde de %8'lik artış elde etmiştir (WebPageTest, 2021).

Król vd. (2020) Google Lighthouse için web uygulamalarının performansını, kalitesini ve doğruluğunu iyileştirmeye yönelik açık kaynaklı, otomatik, Chrome tarayıcı uzantısı bir araç olarak tanım vermekte, bütün içeriklerin yüklenme süresini ise bir sayfanın tam etkileşime ulaşması için geçen süre olarak ifade etmektedir.

Amjad vd. (2021) bütün içeriklerin yüklenme süresini kullanıcılara web sitesi tarayıcısının web sitesi kullanıcıları tarafından nasıl algılandığı konusunda daha derin bir fikir verdiğine çalışmalarında değinmektedir. Chrome Developers (2021) bütün içeriklerin görünme süresini

Lighthouse raporunun performans bölümünde incelenen altı ölçümden biri olduğunu belirterek web sitesi yöneticisi için sitenin hazır görünebildiğini, ancak kullanıcı siteyle etkileşime girmeye çalıştığında hiçbir şey olmayabildiği için bütün içeriklerin görünme süresini ölçmenin önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Web sitesi performansının önemli göstergelerinden biri olan ve bu doğrultuda bütün içeriklerin yüklenme süresiyle ilgili açıklamaların bu bölümde aktarılmasının ardından web sitesi performansının bir diğer önemli göstergesi olan sayfa boyutuna dair bilgilerin açıklandığı bir sonraki bölüme geçilmektedir.

### **1.3.3.4 Sayfa Boyutu (Page Size)**

İnternet sitelerindeki web sayfalarının boyut olarak küçük olması yüklenme hızını da yükseltebilmekte ve dolaylı olarak da web sitesi ziyaretçi sayılarını artırılmasını sağlayabilmektedir. Sayfa boyutu küçüldükçe web sitesinin arayüzü de daha kullanıcı dostu bir yapıya ulaşabilmekte ve bu da kullanıcı deneyimi üzerinde olumlu yönde etki yaratabilmektedir. Bu bölümde web sitesi performansı göstergelerinden bir diğerini ifade eden ve çeşitli çalışmalarda (Website Grader, 2022; Enge vd., 2015; Król vd., 2020; Pinzger, 2008; Borzowski, 2006; Kwangsawad vd., 2019; Jati, 2008; Kaur vd., 2016) sık sık baz alınan sayfa boyutu göstergesi ile ilgili tanımlar ve bilgiler aktarılmaktadır.

Website Grader (2022), web sitesi performansını yedi faktörde değerlendirmekte, bu faktörlerden ilkinin sayfa boyutu olduğunu aktarmaktadır. Google sayfa boyutlarının 101 kilobyttan küçük olmasını önermekte ve küçük boyutlu sayfa oluşturmanın daha faydalı olduğunu belirtmektedir (Enge vd., 2015). Sayfa boyutunun da incelendiği Jie vd. (2020)'nin çalışmasında sayfa boyutu en küçük olan yükseköğretim kurumu web sitesinin en kısa yüklenme süresine sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla sayfa boyutu ile yüklenme süresi arasında doğru orantı olduğu görülebilmektedir.

Król vd. (2020), kilit web sitesi performans göstergelerinden biri olarak sayfa boyutunu göstermekte, ölçüm birimini megabayt (MB) olarak belirtmektedir. Bayt girişi, tarayıcının sayfayı yüklemek için indirmesi gereken bilgi miktarı olarak tanımlanmakta ve genellikle sayfa boyutu (Pinzger, 2008) olarak da ifade edilmektedir. Borzowski (2006) indirme süresinin çoğunlukla toplam sayfa boyutuna, web sayfası ve site tasarımına, web sunucusu yanıtına, ağ gecikmesine ve kullanılabilir veri aktarım hızına bağlı olduğunu belirtmektedir. Kwangsawad vd. (2019), sayfa boyutunun 3 MB'nin altında tutulması gerektiği şeklinde bir öneride bulunmaktadır.

Jati (2008), bir web sitesinin performansına ilişkin sonuçlar elde etmek için Malezya ve dünyadaki yükseköğretim kurumlarına dair sayfa boyutu verilerini kullanmaktadır. Kaur vd. (2016) bir web sitesinin performansının başarısı için kritik bir faktör olabildiğini, ana faktörün hızına bağlı olduğunu, web sitesi hızı yüksekse performansın otomatik olarak arttığını belirterek çalışmalarında yükseköğretim kurumu web sitelerinin performanslarını sayfa boyutunu da baz alarak ve çeşitli test araçlarını kullanarak gerçekleştirmektedirler. Kaur vd. (2016)'ne göre performans sayfa boyutu gibi çeşitli faktörlere bağlıdır.

Sayfa boyutu web sitesi performans göstergesi hakkındaki bilgilerin aktarıldığı bu bölümün ardından web sitesi performansının bir diğer kritik göstergesi olan HMTP istek sayısı bölümüne geçiş yapılmaktadır.

### **1.3.3.5 HMTP İstek Sayısı (HTTP Requests)**

HMTP istek sayıları, web sitesi performansını doğrudan gösteren bir özelliğe sahip olduğundan web sitesi performansının önemli göstergelerinden biri olarak belli çalışmalarda (Shenoy ve Prabhu, 2016; Kloostra, 2015; Amjad vd., 2021; Sualim vd., 2016; Mittal ve Sridaran, 2019; Hathi vd., 2021; Nurshuhada vd., 2019) kendine yer bulmaktadır. Web sitesi performansının göstergelerinden biri olan HMTP istek sayısından bu bölümde bahsedilerek HMTP istek sayısının tanımı ve etkili bir faktör olduğundan bahsedilmektedir.

İstekler, sayfadaki içerik birimleri (görseller vb.) için tarayıcı tarafından yapılması gereken isteklerin miktarı ve bir istemciden sunucuya gönderilen bir bilgi istek mesajı olarak tanımlanmaktadır (Amjad vd., 2021). Kullanıcının tarayıcısına ulaştırılan görseller, metinler veya sayfalar için bu verileri getirmeyi istemesi gerekmekte ve bunu yapmak için bir HMTP isteği kullanılmaktadır (Sualim vd., 2016).

Hathi vd. (2021), istekler için tarayıcı tarafından sayfadaki içerik birimleri (görseller vb.) için yapılan isteklerin sayısı şeklinde tanım vermektedir. Birden çok dosyayı tek bir dosyada birleştirmenin sunucuya yapılan istek sayısını ve sayfa yükleme süresini azaltmaya yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Nurshuhada vd., 2019).

HMTP istek sayısı web sitesi yüklenme hızı üzerinde etkili olan göstergelerden biri olarak görülmektedir. Sayfa yüklenme hızını artırmanın birkaç yolundan biri HMTP isteklerini en aza indirme olarak ifade edilmektedir (Shenoy ve Prabhu, 2016). Örneğin (Kaur vd., 2016)'nin çalışmasında en yüksek HMTP istek sayısına (125 HMTP istek sayısı) sahip yükseköğretim kurumunun en uzun yüklenme süresi (49,1 saniye) ve en büyük sayfa boyutuna sahip üç yüksek yükseköğretim kurumundan biri (8,65 megabayt) konumunda olduğu görülmektedir.

Yüklenme süresinin nasıl iyileştirileceğine dair birçok teknik ve öneri bulunmaktadır ve web Sitesi yükleme süresinin nasıl iyileştirileceğine ilişkin bu önerilerden bir tanesi de her sayfadaki HMTP isteklerinin sayısını azaltmak olarak belirtilmektedir (Al-ananbeh vd., 2012). Kloostra'ya (2015) göre her ayrı dosya, sunucudan ayrı bir HMTP isteği gerektirmektedir ve bir web sitesinin hızlı yüklenmesi HMTP isteklerinin sayısında azalmaya da bağlıdır.

Bir kullanıcı bir web sayfasını ziyaret ettiğinde kullanıcının tarayıcısı sunucuya bir HMTP isteği göndermekte, sunucu da sonuç sayfasını döndürerek isteği işlemektedir (Mittal ve Sridaran, 2019). Mittal ve Sridaran (2019), HMTP isteği ne kadar fazlaysa sitenin yüklenmesinin o kadar uzun sürdüğünü belirtmekte; kullanılabilir HMTP isteklerinin sayısını kontrol etme, gereksiz görüntüleri kaldırma gibi yöntemler ile istek sayısının azaltılabileceği önerisinde bulunmaktadır.

HMTP istek sayısı web sitesi performans göstergesinin açıklandığı ve ilgili göstergenin ne şekilde ele alındığına dair bilgilere yer verilen bu bölüm ile birlikte web sitesi performans göstergelerinin açıklandığı bölümün sonuna gelinmekte ve çevrimiçi kullanıcı katılımı ile ilgili tanımların ve çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergelerinin açıklandığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

## **1.4 ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI**

Web sitesi kullanıcı katılımları oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı gibi göstergeleri içerisinde barındırmaktadır. Bu faktörlerde artış sağlanması durumunda müşterilerin marka, işletme veya kuruma ait web sitesine katılımlarının da arttığı söylenebilmektedir. Katılım seviyesi yükselme eğiliminde olan müşteriler marka, işletme veya kuruma karşı olan olumlu düşünce ve duygularının da artış göstermiş olduğunu, web sitesini ziyaret ederek etkileşim kurma sürecine dahil olmaya istekli oldukları da belirtilebilmektedir. Bu bölümde çevrimiçi kullanıcı katılımının literatürdeki farklı tanımlarına yer verilerek çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergeleri ayrı ayrı ve detaylarıyla açıklanmaktadır. Çevrimiçi kullanıcı katılımı bölümü öncelikle çevrimiçi kullanıcı katılımının tanımından bahsedilerek ve çevrimiçi kullanıcı katılımının özgün tanımı yapılarak başlamaktadır.

### **1.4.1 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Tanımı ve Önemi**

Bu bölümde çevrimiçi kullanıcı katılımının literatürde hangi açılardan ele alındığı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı tanımının nasıl yapıldığına dair detaylardan bahsedilmektedir. Günümüz pazarlama biliminin önemli konularından biri olan katılımın kullanıcı ayağını oluşturan çevrimiçi kullanıcı katılımının önemi literatürde (Peterson ve Carrabis, 2008; Attfield vd., 2011; O'Brien

ve Toms, 2008; Lalmas vd., 2014; Xiao vd., 2021; Gençer vd., 2013) yapılan tanımlardan yola çıkarak da anlaşılabilir. Dolayısıyla bu bölümdeki tanımlar mevcut çalışmanın ilerleyen bölümlerini de şekillendirmektedir. Bölümün sonunda mevcut çalışma kapsamında çevrimiçi kullanıcı katılımının özgün tanımı da yapılmaktadır.

Pazarlama literatüründeki önemli konu başlıklarından biri olan çevrimiçi kullanıcı katılımına farklı bakış açıları getirilmekte ve çevrimiçi kullanıcı katılımı bu farklı bakış açıları bağlamında çalışılmaktadır. Peterson ve Carrabis (2008) ziyaretçi katılımını tıklama sayısı, ziyaret süresi, ziyaretçinin siteye geri dönme süresi, siteye olan genel sadakat, marka farkındalığı, doğrudan geri bildirim katkısında bulunma istekleri ile farkındalığı artırmak ve kalıcı bir izlenim yaratmak için tasarlanmış sitede belirli faaliyetlerde bulunma durumu şeklinde tanımlamaktadır.

Attfield vd. (2011) kullanıcı katılımı için bir kullanıcı ve bir kaynak arasında var olan duygusal, bilişsel ve davranışsal bağlantı olarak tanım vermektedir. Bu nedenle Iqbal vd. (2016) daha yüksek kullanıcı katılımının bir web sitesinin bir ziyaretçinin dikkatini çekme ve/veya ziyaretçiyi çevrimiçi bir etkinliğe katılmaya motive etme gücü anlamına gelebildiğini belirtmektedir. Peterson ve Carrabis'e (2008) göre katılım, tanımlanmış birçok hedefe karşı bir web sitesindeki ziyaretçi etkileşiminin derecesini ve derinliğini ifade etmektedir.

Lalmas vd. (2014)'ne göre kullanıcı katılımı bir kullanıcı ve bir teknolojik kaynak arasında herhangi bir zamanda ve zaman içinde var olan duygusal (mutlu, üzgün, heyecanlı kullanıcı duyguları), bilişsel (dahil, kayıp, konsantre kullanıcı zihinsel durumları) ve davranışsal (tıklama, yorumu okuma, tavsiye etme, satın alma kullanıcı etkileşimleri) bağlantıdır. Kullanıcı katılımı, bir kullanıcı ve bir kaynak arasında var olan duygusal, bilişsel ve davranışsal bağlantı olarak tanımlanmaktadır (Attfield vd., 2011). Clifton (2010) Google Analytics'te bulunan göstergelerden, kullanıcı katılımının genel bir resmini çıkarmak için ziyaretçilerin sitede geçirdiği ortalama süre, oturum başına görüntülenen sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekrar ziyaret/ilk ziyaret oranı göstergelerin tümünün birlikte kullanılmasını önermektedir.

Katılım, bir şeye dahil olma, meşgul olma, elde tutma ve özünde ilgi duyma durumu olarak tanımlanmaktadır (Pagani ve Mirabello, 2011). Çevrimiçi oyun bağlamında kullanıcı katılımı, kullanıcı ve kaynaklar arasında zaman içinde herhangi bir noktada var olan ve zaman içinde mümkün olan duygusal, bilişsel ve davranışsal bağlantı olarak tanımlanmaktadır (Attfield vd., 2011). Bazı araştırmacılar (O'Brien ve Cairns, 2015; Lehmann vd., 2012) kullanıcı katılımı tanımını dikkati artırma, olumlu etki, duygusal ve entelektüel doyum ve ustalık gibi özellikleri içeren kullanıcı deneyimiyle ilişkilendirmektedir.

O'Brien ve Toms'a (2008) göre kullanıcı katılımı, sistemin estetik çekiciliğine, yeniliğine ve kullanılabilirliğine, kullanıcının deneyime katılma ve deneyime dahil olma yeteneğine ve kullanıcının deneyime ilişkin genel değerlendirmesine bağlı olan bir kullanıcı deneyimi kalitesidir. Attfield vd. (2011) tarafından yapılan benzer bir tanıma göre kullanıcı katılımı, etkileşimin özellikle teknoloji tarafından büyülenme gerçeği gibi olumlu yönlerini vurgulayan bir kullanıcı deneyimi kalitesidir.

Kullanıcı katılımı terimi, ortalama ziyaret süresi, ziyaret başına sayfa sayısı ve tekil ziyaretçi değişkenlerinden oluşmaktadır (Drivas vd., 2021a; Drivas vd., 2021b; Goswami vd., 2013; Osman, 2019). Bobek vd. (2009) ve Vreede vd. (2013)'ne göre ise kullanıcı katılımı terimi, kullanıcının duygusal katılımı, diğer bir ifadeyle, kullanıcının aşk ve ölüm gibi belirli durumlardaki hislerini anlamamanın yanı sıra sıradan olayları açıklayan bilişsel katılım anlayışı olarak nitelendirilmektedir.

Nesnelerin interneti cihazları bağlamında katılım, her aşamada bulunan ayırt edilebilir niteliklere sahip; katılımsızlık, katılımın giriş noktası, sürekli katılım ve uzun vadeli katılım şeklindeki dört adımı içeren bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Xiao vd., 2021). Kullanıcı katılımı, insanların bir uygulamayı neden kullanmayı tercih ettiklerini, neden kullanmaya devam ettiklerini ve çeşitli amaçları gerçekleştirmek için kullanımını nasıl değerlendirdiklerini anlamak için bilgisayar aracılı görevler olan e-öğrenme, sosyal medya, e-sağlık ve çevrimiçi bilgi arama ve erişim etkileşimleriyle ilgilenmektedir (O'Brien ve Cairns, 2016).

Çevrimiçi dünyada kullanıcı katılımı, bir çevrimiçi hizmetle etkileşimin olumlu yönünü ve özellikle de bu hizmeti daha uzun ve sık kullanma isteğiyle ilişkili olguları vurgulayan kullanıcı deneyiminin kalitesini ifade etmektedir (Attfield vd., 2011). Gençer vd. (2013) katılım için kullanıcı başına aylık kullanım sıklığının bir aydaki kullanım başına ortalama oturum süresiyle çarpımı şeklinde tanım vermektedir. Mevcut bazı araştırmalar (Kumar vd., 2010; Brodie vd., 2011; Vivek vd., 2012; Venkatesan vd., 2018) katılım için tüketim, mal ve hizmetlerle etkileşimin yoğunluğu olarak tanım vermektedir.

Araştırmacılar, kullanıcı katılımının önemli olduğu konusunda dolaylı olarak hemfikir olsalar da katılımın tam olarak nasıl tanımlanacağı ve katılımın kullanıcı deneyimi ve fiili kullanım gibi benzer kavramlardan açıkça nasıl ayrılacağını görmek için bu alandaki araştırmaları artırmak gerekmektedir (Gangi ve Wasko, 2016). Bugüne kadar kullanıcı katılımının nasıl tanımlanacağı konusunda çok fazla akademik tartışma yapılmıştır (Hwang ve Thorn, 1999; O'Brien ve Toms, 2008; Ray vd., 2014). Kearsley ve Shneiderman (1998) katılımı, bilişsel süreçler, akıl yürütme, karar verme, problem çözme ve değerlendirme dahil olmak üzere birçok duygusal ve davranışsal aktivite olarak görmektedir. Akıllı telefonlar bağlamında ise (Hoon vd., 2013) katılım



motivasyonu, kullanıcının akıllı telefonlarını kullanarak etkinliklere katılma motivasyonu olarak tanımlanmaktadır.

Tomasi ve Li (2015) çalışmalarında AMO uygulamalarının KOBİ'ler için performansı nasıl etkileyebileceğini araştırmakta, arama motoru sonuç sayfalarındaki sıralamaları artırmanın KOBİ'lerin siteye gelen ziyaretçi sayısında, siteyi ziyaret eden kullanıcıların ortalama sürelerinde, daha fazla kullanıcı katılımı ve yıllık satış gelirini artırmada etkili olduğunu tespit etmektedirler.

Her ne kadar Van Doorn vd. (2010) dış faktörlerin müşteri katılımı üzerindeki etkisini tartışıp AMO'ya katılım öncülleri arasında yer vermese de uygulamada AMO'yu katılımı artırmak için kullanmak içerik pazarlama şirketleri için gereklidir (Evans, 2007). Wiggins'in (2022) çalışması, AMO performansının sayfadaki ortalama sürede %31,58 artış, hemen çıkma oranında %12,25 düşüş, oturum başına görüntülenen sayfa sayısında %39,66 artış ve ortalama oturum süresinde %123,08 artış sağladığı sonuçlarını elde etmektedir. Bekavac ve Praničević (2015), ziyaretçi katılımını tanımlayan göstergelerin toplam web sayfası görüntüleme sayısı, hemen çıkma oranı ve ziyaretçi başına ziyaret edilen sayfa sayısı olduğuna çalışmalarında yer vermektedir.

Chaffey ve Ellis-Chadwick (2019), hemen çıkma oranı, sayfada geçirilen ortalama süre, ziyaret başına görüntülenen sayfa sayısı ve olası satış ve satış dönüşüm oranları göstergelerinin bir ziyaretçinin siteye olan katılımının göstergesi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu göstergelerden bazılarını ilerleyen bölümlerde detaylıca değinilmektedir.

Web sitesine daha çok katılım gösteren müşteriler siteye karşı daha fazla olumlu duygulara sahip olmakta (Richard ve Habibi, 2016) ve bu durum onları gelecekte daha fazla bilgi edinmeleri için harekete geçirmektedir (Richard ve Chandra, 2005). Shobeiri vd. (2014), çevrimiçi mağaza tarafından oluşturulan deneyimsel değerlerin müşterilerin internet perakendecisinin internet sitesine olan katılımını artırma durumunu incelemekte, araştırma sonucunda estetik, hizmet mükemmelliği ve müşteri yatırım getirisinin internet perakendecisinin destekçi imajını olumlu yönde etkilediğini ve müşterilerin internet sitesine olan katılımlarını artırdığını göstermektedir.

Literatürde yer alan ilgili kullanıcı katılımı tanımlarından (Peterson ve Carrabis, 2008; Attfield vd., 2011; O'Brien ve Toms, 2008; Lalmas vd., 2014; Xiao vd., 2021; Gençer vd., 2013) yola çıkarak çevrimiçi kullanıcı katılımı teriminin mevcut çalışma kapsamındaki tanımı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

*“Çevrimiçi kullanıcı katılımı, internet kullanıcılarının çevrim içi bir ortam olan web sitelerinde geçirdikleri süre, ziyaret ettikleri sayfa sayısı ve hemen çıkma oranlarının yanı sıra web sitesinin sahip olduğu tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı verilerinin baz alınması ile gerçekleştirilen bir ölçümdür.”*

Kullanıcı katılımı ile tüketici katılımı arasındaki farkı ve kullanıcı katılımının önemini görebilmek açısından kullanıcı ve tüketici terimleri arasındaki farka bakılması önemlidir. Tüketici, ürünü fiilen kullanan/tüketen kişi iken bir kullanıcı ise hiçbir şey satın almadan bir uygulama, bir sanal gerçeklik oyunu veya çok amaçlı bir e-ticaret platformu gibi bir sistemle etkileşime geçme tercihi yapabilmektedir (Babb, b.t.). Kullanıcı odaklı bir şekilde ve bir gelir hedefi olmadan toplam kullanıcı sayısını artırmayı amaçlayan sosyal medya platformlarının dünyanın en değerli markaları içerisinde yer alması (Brand Finance, 2022) kullanıcıların önemini ortaya koymaktadır.

Kullanıcıların yaşadığı olumsuz deneyim, yalnızca potansiyel tüketicileri uzaklaştırmakla kalmaz, aynı zamanda her saniye gecikme için dönüşümleri %20'ye varan oranlarda azaltmaktadır (Nichifor vd., 2021). Arama motorları, haber portalları, e-ticaret siteleri, eğlence hizmetleri ve sosyal ağlar gibi çevrimiçi hizmetleri işleten şirketlerde kullanıcı katılımı merkezi bir rol oynamaktadır (Hong ve Lalmas, 2019).

Tüketici katılımı, duygusal, bilişsel ve/veya davranışsal boyutları kapsamakta (Brodie vd., 2011; Hollebeek vd., 2014; Sprottd vd., 2009). Daha da önemlisi, kullanıcı katılımı, bir tüketicinin bir markayla etkileşimli ilişkisinden kaynaklanan ve o markaya yönelik davranışsal tezahürler olarak tanımlanmaktadır (Van Doorn vd., 2010; Brodie vd., 2011).

Kullanıcı katılımı birçok farklı açıdan ve etkileri bakımından önemli bir konuma sahiptir. Kullanıcı katılımının önemini ortaya koyan Richard ve Habibi (2016) çalışmasında web sitesine daha çok katılım gösteren müşteriler siteye karşı daha fazla olumlu duygulara sahip olduğu ve bu durumun onları gelecekte daha fazla bilgi edinmeleri için harekete geçirdiği gösterilmektedir (Richard ve Chandra, 2005). Zheng vd. (2015)'nin çalışmasına ait sonuçlar, kullanıcı katılımının doğrudan ve dolaylı olarak marka sadakatini etkilediğini ortaya koymaktadır.

Algharabat'ın (2018) araştırması, kullanıcı katılımı ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir ilişki tespit etmektedir. Benzer şekilde Jain ve Yadav'ın (2019) çalışması da web sitesi kullanıcı katılımının bireyin satın alma niyeti üzerinde etkisinin olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Jiang vd. (2010)'ne göre kullanıcıların web sitesi kullanımındaki artış aynı zamanda daha yüksek satın alma eğilimi ortaya koymaktadır.

Kullanıcı katılımı işletmenin genel karlılığı ile yüksek oranda ilişkilidir ve katılımı yüksek kullanıcıların ürünü veya hizmeti satın alma, iade etme ve arkadaşlarıyla paylaşma olasılığı daha yüksektir (Insider, b.t.). Web sitesinde geçirilen daha fazla zaman sonucunda müşteriler web sitelerine çok daha bağlı hale gelmekte ve işlem hacimleri artmaktadır (Zott vd., 2000).

Sakas ve Reklitis'in (2021) çalışması kullanıcı katılımı ile organik web sitesi trafiği ve küresel arama motoru sıralaması arasında pozitif bir korelasyon olduğunu ortaya koymaktadır. Zhang vd. (2020)'nin çalışmasındaki bulgular, kullanıcı katılımının firmaya ait faaliyetlerin performans üzerindeki etkisine aracılık etmede önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Çevrimiçi kullanıcı katılımı kavramının ele alınarak çevrimiçi kullanıcı katılımı için özgün tanım yapılan ve kullanıcı katılımının önemini ortaya konduğu bu bölümün ardından çevrimiçi kullanıcı katılımının pazarlama açısından hangi açılardan önemli bir yere sahip olduğu hakkında bilgiler bir sonraki bölümde aktarılmaktadır.

#### **1.4.2 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Pazarlama Açısından Önemi**

Çevrimiçi kullanıcı katılımı pazarlama açısından oldukça önemli bir kavram olarak öne çıkmakta ve bu kavramın pazarlama açısından önemine bu bölümde değinilmektedir.

Kullanıcı katılımı, marka imajını ve algısını etkilemektedir (Chang vd., 2015; Gangi ve Wasko, 2016; Ibrahim vd., 2017). Ibrahim vd. (2017)'nin çalışması, katılımın çevrimiçi perakendecilerin marka imajı, algısı ve müşteri hizmetleri ile ilişkili duygular üzerinde bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yeni içerik pazarlama şirketlerinin ve pazarlama uygulayıcılarının müşterilerle çevrimiçi etkileşim kurma becerisi, AMO gibi öncüllerin kritik çevrimiçi müşteri katılımı göstergeleri (görüntülemeler, hemen çıkma oranı, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, ortalama oturum süresi, sayfada geçirilen ortalama süre ve sosyal katılım oranı) üzerindeki etkisini anlamalarına bağlıdır (Wiggins, 2022).

Bitrián vd. (2021)'nin çalışması, kullanıcıların oyun öğelerine olan etkileşimi ile pazarlama sonuçları arasındaki ilişkide kullanıcı katılımının aracı rolünü ortaya koymaktadır. Özellikle, ilgili kullanıcılar, oyunlaştırılmış mobil uygulamayı kullanmaya devam etmek, başkalarına önermek, hakkında olumlu şeyler söylemek ve uygulamayı olumlu değerlendirmeye daha yatkın olmaktadır (Bitrián vd., 2021). Gajanova vd. (2020) ise çalışmalarında toplam aylık web sitesi ziyaretçi sayısı ve ortalama ziyaret süresi ile küresel marka değeri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiş ve şirketlerin küresel marka değerini artırmak için aylık web sitesi ziyaretçisi göstergesine odaklanmaları gerektiğini ortaya koymuştur.

Blasco-Arcas vd. (2016), müşteri katılımının satın alma niyeti üzerinde olumlu bir etkisi olduğuna dikkat çekmektedir. Papagiannidis vd. (2013) ve Papagiannidis vd. (2017), katılım ve satın alma niyeti arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Kumar vd. (2010), müşteri satın alma davranışlarının müşteri katılımının anahtar sonuçları olduğunu ileri sürmektedir. Algharabat'ın (2018) araştırması, kullanıcı katılımı ile satın alma niyeti arasında anlamlı bir ilişki

tespit etmiş, kullanıcı katılımının satın alma niyeti üzerindeki etkisini ortaya çıkarmıştır. Şirketler, çevrimiçi tüketici satın alma davranışı gibi önemli pazarlama sonuçlarına yol açtığı için ((Pezzuti vd., 2021) tüketicilerle giderek daha fazla etkileşim kurmaya çalışmaktadır (Ebrahimi vd., 2022). Tüketici katılımı, tüketici satın alma davranışını etkilemektedir (Ebrahimi vd., 2022). Enge vd. (2012), web sitesi katılımının yükselen dönüşüm oranıyla da sonuçlandığını belirtmektedir.

Çevrimiçi kullanıcı katılımı hizmet pazarlaması ile yakından bağlantılıdır. Bu bağlamda örneğin yükseköğretim kurumları, daha yüksek katılım ve olumlu elektronik ağızdan ağıza pazarlama sağladığından yüksek öğrenci memnuniyeti sağlayan hizmetlerini artırmak için daha fazla web tabanlı çözümler geliştirmeli, öğrencilerin markaya yönelik algılarını geliştirmek için belirli konularda blog ve video gibi içerikler sunmalıdır (Royo-vela ve Hünermund, 2016).

Arama motorları, haber portalları, e-ticaret siteleri, eğlence hizmetleri ve sosyal ağlar gibi çevrimiçi hizmetleri işleten şirketlerde kullanıcı katılımı merkezi bir rol oynamaktadır ve kullanıcı katılımını iyileştirmenin iki kritik adımı ölçümler ile bunların optimizasyonudur (Hong ve Lalmas, 2019). Kullanıcı katılımının nasıl ölçüleceği ve onu yönlendirebilme, kullanıcı ihtiyaçları ve beklentileri, sistem tasarımı ve işlevselliği hakkında bilgi verdiği haberlerden e-ticaret sitelerine kadar herhangi bir çevrimiçi hizmetin başarısını değerlendirmek için önemli bir unsur haline gelmektedir (Hong ve Lalmas, 2019).

Kuo ve Chuang (2016), oyunlaştırma uygulayarak çevrimiçi akademik yayın bağlamında katılımı ve tekrar ziyaretleri teşvik etmekte; Hammedi vd. (2017) oyunlaştırmayı sağlık hizmetlerine kullanıcı katılımını artırmak amacıyla uygulamakta ve AlSkaif vd. (2018) oyunlaştırmayı enerji uygulamaları alanında katılımı ve enerji değişimlerini artırmak için kullanmaktadır. Oyunlaştırma, yalnızca kullanıcıları çekmek için yeni bir teknik olarak değil, aynı zamanda bir hizmetin değerini artırmanın geçerli bir yolu olarak görülmekte ve hızla büyüyen bir pazarlama trendi haline gelmektedir (Hamari, 2013).

Havayolu işletmelerinin web sitelerinde sundukları hizmetlerin kalitesi ve bunların hedeflenen tüketicilerle uyumu web sitesi trafiğini, kullanıcı katılımını ve görünürlüğü etkilemektedir (Sakas ve Reklitis, 2021; Bühler vd., 2014). Bankacılık sektöründeki web siteleri, müşterilerin ilgili finansal ürünler ve portföylerle etkileşim yoluyla odak bankayla ilişki kurmaları için gerçek zamanlı bir etkileşim platformu sunmaktadır (Brun vd., 2014; Khan vd., 2016). Bu nedenle, bankacılık web siteleri yalnızca müşterileri ürün ve hizmetleri hakkında bilgilendirmeye ve eğitmeye dayanamaz, aynı zamanda katılım ve ilgi çekici deneyimler sağlamalıdır (Shin vd., 2019).

Çevrimiçi kullanıcı katılımının pazarlama için önemini ortaya koyan bilgilere yer verilen bu bölümün ardından bir sonraki bölümde çevrimiçi kullanıcı katılımının göstergelerine değinilen bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### 1.4.3 Çevrimiçi Kullanıcı Katılımının Göstergeleri

Sosyal medya perspektifindeki çevrimiçi kullanıcı katılımı davranışı beğeni, yorum ve paylaşım gibi faktörler göz önünde bulundurularak değerlendirilirken web sitelerindeki kullanıcı katılımlarının ölçümü oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı gibi faktörlerle yapılmaktadır. Bu bölümde çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergelerinin nasıl tanımlanarak ele alındığı hakkında bilgiler aktarılmaktadır. Çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergelerinden kısaca bahsedilen bu bölümün ardından ilgili göstergelerin açıklanması bölümüne oturum başına geçirilen ortalama süre göstergesi ile başlanmaktadır.

#### 1.4.3.1 Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre (Average Visit Duration)

Kullanıcının bir web sitesindeki oturumu boyunca geçirdiği ortalama süre çevrimiçi kullanıcı katılımının en güçlü belirleyici göstergelerinden biridir. Bu önemli konumu sayesinde oturum başına geçirilen ortalama süre (average visit duration) faktörü kullanıcı katılımına odaklanılan çalışmalara (Semrush, b.t.; Sakas ve Reklitis, 2021; Drivas vd., 2021b; Schäfer, 2011; Tomasi ve Li, 2015; Bucklin ve Sismeiro, 2003; Hanson, 2000; Demers ve Lev, 2001; Jiang vd., 2010; Bhat vd., 2002; Zott vd., 2000; Lippert ve Wilder, 2001) konu edilmektedir. Oturum başına geçirilen ortalama süre faktörü ile ilgili yapılan çeşitli tanımlar ile bu faktörün önemli detaylarına bu bölümde değinilmektedir.

Web sitesindeki çevrimiçi kullanıcı katılımının en önemli göstergelerinden biri olan oturum başına geçirilen ortalama süre çeşitli çalışmalarda (Semrush, b.t.; Drivas vd., 2021b; Schäfer, 2011; Drivas vd., 2021b) tanımlanmaktadır. Oturum başına geçirilen ortalama süre, her ziyaret sırasında sitede geçirilen sürenin ortalama tahmini olarak tanımlanmaktadır (Semrush, b.t.). Oturum başına geçirilen ortalama süre, verileri Semrush'tan toplanan bir ölçümdür ve Sakas ve Reklitis (2021) makalelerindeki verileri Semrush üzerinden elde etmektedir. Ortalama ziyaret süresi yalnızca bir kullanıcı katılım göstergesi (Drivas vd., 2021b) değil, aynı zamanda kitle kaynaklı platformlara (Schäfer, 2011) içgörü sağlayan bir katılım göstergesidir. Ödeme yapmanın çevrimiçi kurslardaki kullanıcı katılımına etkisini inceleyen Goli vd. (2022), çevrimiçi kurslara ödeme yapan kullanıcıların ödeme yapmayan kullanıcılara göre daha yüksek oturum başına geçirilen ortalama süre ortaya çıkardığını gözlemlemiştir.

Ortalama oturum süresinin kullanıcıların web sitesinde geçirdikleri ortalama süre anlamına geldiği ve dakika cinsinden ifade edildiği belirtilmektedir (Drivas vd., 2021b). Tomasi ve Li (2015) çalışmasında AMO girişimlerinin KOBİ'ler için performansı nasıl etkileyebileceğini göstermek için vaka olarak birden fazla firmayı ele almakta, arama motoru sonuç sayfalarındaki sıralamaları artırmanın yanı sıra, KOBİ'lerin siteye gelen ziyaretçi sayısında, siteyi ziyaret eden kullanıcıların ortalama sürelerinde artış gördüğünü tespit etmektedirler. Çalışmanın (Tomasi ve Li, 2015) sonuçları ayrıca AMO'nun bir KOBİ'nin web sitesini ziyaret eden kullanıcıların ortalama süresini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Ziyaret süresini ölçmenin birçok avantajı vardır; daha uzun ziyaret süresi, kullanıcıların bir siteye olan ilgisini sürdürmeye yardımcı olmakta (Bucklin ve Sismeiro, 2003; Hanson, 2000) ve kullanıcıya karar vermesi ve satın alma işlemlerini tamamlaması için daha fazla zaman vermektedir (Bucklin ve Sismeiro, 2003). Araştırmalar daha uzun ziyaret süresinin daha yüksek aylık hisse senedi getirileri sağladığını göstermektedir (Demers ve Lev, 2001). Başka bir çalışmada, Jiang vd. (2010) kullanıcıların web sitesi katılımındaki artışın aynı zamanda daha yüksek satın alma niyeti sağladığını ortaya çıkarmaktadır.

Ziyaret süresi bazen yapışkanlık (stickiness) olarak da adlandırılmaktadır (Bhat vd., 2002). Web sitesinde geçirilen daha fazla zaman sonucunda müşteriler web sitelerine çok daha bağlı hale gelmekte ve işlem hacimleri artmaktadır (Zott vd., 2000). Aynı şekilde, bir web kullanıcısının bir web sitesinde daha uzun süre kalma niyetinin web sitesinin ne kadar değerli olduğuna dair algılarından etkilendiğine inanılmaktadır (Tomasi ve Li, 2015). Bu nedenle, bir kullanıcının web sitesi değerine ilişkin algısı, bağlı kalma niyetlerini etkilemektedir (Lippert ve Wilder, 2001). Web sitesi tasarımı zayıfsa ve bilgi içeriği az ve düzensizse, müşteriler yararlı bilgiler içeren başka bir web sitesi bulmak için bir web sitesini terk etme eğilimindedir ve bu potansiyel satış kaybına neden olmaktadır.

AMO faktörlerini kullanırken bir şirketin web sitesi internet kullanıcıları tarafından kolayca erişilebilmesi için daha üst sıralarda yer almakta, ancak kullanıcı ürünler veya hizmetler hakkında daha fazla bilgi edinmek için web sitesinde kalmazsa arama sonuçları sayfasında daha üst sıralarda yer almak işe yaramaz hale gelmektedir (Tomasi ve Li, 2015). Bu nedenle, müşteri orada daha uzun süre kaldıkça satış yapma olasılığı arttığından web sitesi ziyaretçisini olabildiğince uzun süre tutmak şirketin çıkarıdır (Bhatnagar ve Ghose, 2004).

Tomasi ve Li'nin (2015) çalışmasındaki üç şirketin tamamı AMO'yu kullanarak siteye gelen ziyaretlerin süresinde bir artış görmektedir. Sitede kalma süresi, bir kaynağa (örneğin bir web sayfası) harcanan zaman göstergesidir ve web araması (Agichtein vd., 2006; Bilenko ve White,

2008) ve öneri görevleri (Yi vd., 2014) bağlamında anlamlı ve sağlam bir kullanıcı katılımı göstergesi olduğu kanıtlanmaktadır.

Etkileşim terimi çevrimiçi bağlamda tekrar ziyaretlerin, sitede geçirilen zamanın, yorumların veya beğenilerin sayısının ve siteye duyulan sadakat ile sürekli etkileşim arzusunun gösteren diğer kolayca yakalanan web göstergelerinin bir karışımı olarak değerlendirilebilmektedir (Peterson ve Carrabis, 2008). Ziyaret/dönüş ziyaretlerinin derinliği Napoli (2011) tarafından dikkat ve sadakati paralel çalışan kavramlar olarak görülmekte, çevrimiçi bir haber bağlamında ise dikkat, ziyaretin derinliği ve sitede harcanan zaman miktarı olarak tanımlanmaktadır.

Sayfada geçirilen süre, hemen çıkış yapılmayan ziyaretler için o sayfada geçirilen ortalama süreyi göstermektedir (Boswell, 2011). Sitede geçirilen süre (ziyaretçilerin sitede geçirdiği ortalama süre) ne kadar fazla olursa, yani kullanıcılar sitede ne kadar çok zaman harcarsa, sitenin o kadar ilgi çekici olduğu belirtilmekte, sitede geçirilen sürenin artması ve tekrar ziyaretlerin oranı yüksek kaliteli yazılı çevrimiçi içeriğin katılımı artırdığı iddiasını desteklediği ortaya konmaktadır (Colbert ve Boodoo, 2011).

Tekil kullanıcı sayısı, tıklama oranları, sayfa görüntülemeleri ve bir web sitesinde geçirilen süre gibi katılım göstergeleri, web kullanıcı etkileşimini ölçmek için yaygın olarak kullanılmakta; bu göstergeler web kullanımını ölçmelerine rağmen, genellikle çevrimiçi kullanıcı katılımını ölçmek için de kullanılmaktadır; kullanım ne kadar yüksek ve sık olursa, kullanıcı o kadar fazla etkileşime girmektedir (Lehmann vd., 2012). Aynı çalışmada (Lehmann vd., 2012) ziyaret etkinliğinin aynı zamanda sitelere de bağlı olduğu belirtilerek, örneğin arama sitelerinin eğlence ile ilgili sitelerden çok daha kısa kalma süresine sahip olma eğilimi olduğuna değinilmektedir. Benzer şekilde (Mobasher vd., 2001) genel olarak kullanıcıların bir sayfada harcadıkları sürenin yalnızca kullanıcının sayfaya olan ilgisine değil, aynı zamanda sayfanın özelliklerine ve içeriğine de bağlı olabildiğini göstermektedir.

Oturum süresi, Burby vd. (2007) tarafından 2007 Web Analitiği Tanımları (Web Analytics Definitions) belgesinde oturumdaki son etkinliğin zaman damgası eksi oturumun ilk etkinliğinin zaman damgası alınarak hesaplanan bir oturumdaki süre olarak tanımlanmıştır. Genel olarak ele alındığında, oturum süresi, kitlenin siteyi görüntüleme konusundaki genel eğiliminin yararlı bir göstergesidir ve ziyaretçilerin oturum süresine göre dağılımını (örneğin, oturum süresi 90 saniyenin altında olan ziyaretçilerin yüzdesi) incelerken çok yararlıdır (Peterson ve Carrabis, 2008).

Sitede geçirilen süre, kullanıcı katılımı için iyi kabul edilen bir göstergedir (Luo vd., 2013; Mallapragada vd., 2016; Montgomery vd., 2004) ve marka web sitesinde geçirilen süre olarak

ölçülmekte; aylık sitede geçirilen sürenin her ay web sitesine yapılan ziyaretlerin ortalaması alınan ortalama sitede geçirilen süre olduğunun unutulmaması gerektiği hatırlatılmaktadır (Bargill ve Reichman, 2020). Wiggins (2022), sayfada geçirilen ortalama süre için kullanıcıların belirli bir sayfayı veya birden çok sayfayı görüntülemek için harcadıkları ortalama süre olarak tanım vermektedir.

İnternet reklamcılığında elde edilen gelirler artmaya devam ettikçe reklamcılar kârlarını en üst düzeye çıkarmak amacıyla reklam yerleştirmek için popüler haber web sitelerini aramaktadırlar. Bir web sitesinin ne kadar iyi performans gösterdiğinin veya reklamcılar için ne kadar çekici olduğunun önemli bir ölçüsü, web ziyaretçilerinin o web sitesiyle ne kadar meşgul olduklarıdır (Iqbal vd., 2016).

Çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergelerinden ilki olarak oturum başına geçirilen ortalama süre göstergesine yer verilen bu bölümün ardından bir sonraki bölümde ikinci çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesi olarak oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı göstergesi açıklanmaktadır.

#### **1.4.3.2 Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı (Average Pages/Visit)**

Çevrimiçi kullanıcı katılımının güçlü göstergelerinden bir diğeri olan oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısının (average pages/visit) literatürde hangi tanımlara sahip olduğu bu bölümde açıklanmaktadır. Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı seviyesinin öncelikli göstergeleri içerisinde birçok çalışmaya (Semrush, b.t.; Wiggins, 2022; Drivas vd., 2021b; Pintar vd., 2015; Cvijikj ve Michahelles, 2013; Bekavac ve Praničević, 2015; Farashi vd., 2020; Burby vd., 2007; Peterson ve Carrabis, 2008; Madiudia vd., 2020; Prasetio vd., 2016; Tomasi ve Li, 2015; Šimunić, 2021; Ellwood vd., 2018) konu olmuştur.

Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı bir kullanıcının web sitesinde oturum başına ortalama olarak kaç sayfayı ziyaret ettiğine ilişkin bir göstergedir (Semrush, b.t.). Wiggins (2022) oturum başına ortalama sayfa sayısı için her bir oturum sırasında her bir kullanıcı tarafından görüntülenen ortalama web sayfası sayısı şeklinde tanım vermekte ve tek bir sayfanın tekrarlanan görüntülemelerinin hesaplanmadığını ortaya koymaktadır. Lee vd. (2011)'nin çalışmasında 50 web sitesi içerisinde oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı en yüksek olan web sitesinin aynı zamanda oturum başına geçirilen ortalama süresi, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısının en yüksek olduğu web sitesi konumunda olduğu da görülmektedir.

Ücretli trafik ziyaretçilerinin katılımının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için Drivas vd. (2021b), dört web davranışsal analitik göstergesi olan oturum başına ortalama sayfa sayısı, ortalama oturum süresi, hemen çıkma oranı ve toplam kullanıcı sayısını ele almaktadır. Aynı çalışmada



(Drivas vd., 2021b) oturum başına ortalama sayfa sayısı, toplam kullanıcı sayısının web sitesini ziyaret ettikten sonra harcadıkları süre içinde keşfettikleri ortalama sayfa sayısı şeklinde açıklanmaktadır. Ziyaretçi başına günlük sayfa görüntüleme sayısı, her bir ziyaretçinin web sitesini bir günde görüntülediği ortalama sayfa sayısını ifade eden bir terim olarak tanımlanmaktadır (Pintar vd., 2015).

Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı katılımın önemli bir göstergesi olması durumu araştırmacıları haftanın hangi günlerinde oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısının daha fazla olduğunu incelemeye yönlendirmektedir. Cvijikj ve Michahelles (2013) 100 sponsorlu marka sayfasından elde edilen gönderilerden oluşan veri setine yer verdikleri çalışmalarında kullanıcıların Cuma günleri hariç haftanın her gününde oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, sayfa görüntüleme, hemen çıkma oranı ve ortalama oturum süresinde en yüksek müşteri katılımını tespit etmektedirler. Buna ek olarak oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, sayfa görüntülemeleri, hemen çıkma oranı ve ortalama oturum süresi, Cumartesi günleri Pazar günlerine kıyasla daha fazla katılım ortaya çıkarmaktadır (Cvijikj ve Michahelles, 2013)

Bekavac ve Praničević (2015), ziyaretçi katılımını tanımlayan göstergelerin ziyaretçi etkileşiminin derecesini tanımlayan göstergeleri içerdiğini belirterek toplam web sayfası görüntüleme sayısı, hemen çıkma oranı ve ziyaretçi başına ziyaret edilen sayfa sayısına göre bir web sitesinden ayrılanların oranının hesaplandığına değinmektedir. Ziyaret başına ortalama sayfa sayısı, bir oturumda tıklanan ortalama sayfa sayısı olarak tanımlanmakta, ortalama ziyaret süresi ve hemen çıkma oranı ile birlikte web sitesi tasarımının kalitesinden etkilenen üç gösterge olarak ifade edilmekte, aynı çalışmada ziyaret başına ortalama sayfa sayısı ile ortalama ziyaret süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlemlenmektedir (Farashi vd., 2020).

Oturum başına sayfa görüntülemesi Burby vd. (2007) tarafından, bir raporlama dönemindeki sayfa görüntüleme sayısının aynı raporlama dönemindeki ziyaret sayısına bölümü olarak tanımlanmaktadır. Oturum başına sayfa görüntülemesi, oluşturulan toplam tıklama sayısının ve görüntülenen toplam içerik miktarının bir fonksiyonu olarak etkileşimi ölçmeye çalışmaktadır (Peterson ve Carrabis, 2008). Madiudia vd. (2020), oturum başına bir kullanıcının görüntülediği sayfa sayısına kullanıcı davranış faktörleri içerisinde yer vermektedir.

Prasetio vd. (2016) araştırmalarında sosyal medyadan gelen ziyaret başına ortalama sayfa görüntülemelerinin, doğrudan ve tavsiye edilen ziyaretçilere kıyasla önemli ölçüde daha düşük olduğunu, doğrudan ve tavsiye edilen ziyaretçilerin ziyaret başına ortalama sayfa görüntülemelerinin arasında önemli bir fark olmadığını göstermekte; doğrudan ziyaretçilerin sadık ziyaretçiler olduğu, bu kategorideki ziyaretçilerin genellikle siteyi bir kereden fazla ziyaret

eden ve siteyi zaten bilen ziyaretçiler olduğu, bu ziyaretçilerin sosyal medyadan gelen ziyaretçilere kıyasla ziyaret başına daha fazla sayfa ziyaret ettiklerini ortaya koymaktadır.

Tomasi ve Li (2015), şirketlerin odaklandığı yaygın hedeflerin oturum başına sayfa sayısı ve sitede geçirilen süre olduğunu belirtmektedir. Šimunić'e (2021) göre Google'nin giderek karmaşıklaşan teknolojisi ve makine öğrenimi, web sitesinin kalitesi ve web sitesindeki kullanıcı etkinliğine odaklanılmasına olanak tanımaktadır ve oturum başına ziyaret edilen sayfalar, hemen çıkma oranı, sayfada geçirilen süre web sitesi içeriğine ait kalitenin göstergeleridir. Ellwood vd. (2018), oturum başına sayfa sayısının bir katılımcının web sitesinde ne kadar aktif olduğunu yansıttığını ortaya koymaktadır.

Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesi hakkında bilgilerin aktarıldığı bu bölümün ardından çevrimiçi kullanıcı katılımının bir diğer önemli göstergesi olan hemen çıkma oranına geçiş yapılmaktadır ve hemen çıkma oranı göstergesi hakkındaki bilgiler de aktarılmaktadır.

#### **1.4.3.3 Hemen Çıkma Oranı/Tek Sayfalık Ziyaret Oranı (Bounce Rate)**

Hemen çıkma oranı çevrimiçi kullanıcı katılımının bir göstergesi olarak farklı sektörlerin ele alındığı çeşitli çalışmalar (Vendivel, 2014; Sculley vd., 2009; Shenoy ve Prabhu, 2016; Khoo vd., 2008; Shahzad vd., 2018; Londhe ve Deshmukh, 2017; Giomelakis ve Veglis, 2016; Search Engine Land, 2018; Eğri ve Bayrak, 2014; Ziakis vd., 2019; Sellamuthu vd., 2022; Boswell, 2011; Drivas vd., 2021b; Colbert ve Boodoo, 2011; Crutzen vd., 2013; Kloostra, 2015; Dean, 2016; Plaza, 2011; Burby vd., 2007) boyunca işlenmektedir. Bu doğrultuda hemen çıkma oranı için yapılan tanımlara ve bu faktörün önemine bu bölümde değinilmektedir. Hemen çıkma oranı mevcut çalışmada artışı halinde çevrimiçi kullanıcı katılımını olumsuz etkileyecek tek gösterge şeklinde ele alınmaktadır.

Hemen çıkma oranı bir kullanıcının bir web sayfasını ziyaret ettikten sonra sitede bulunan farklı bir sayfayı ziyaret etmeden siteden ayrılmasını ifade ettiğinden dolayı hemen çıkma oranının yüksek olduğu durumlarda oturum başına geçirilen ortalama süre ve oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısının da düştüğü düşünülmektedir. Hemen çıkma oranı web sitesi analitiğine dayalı araştırmalar hemen çıkma oranını düşürmenin, bir web kullanıcısının bir web sitesinde geçirdiği süreyi artırdığını ve daha yüksek kullanıcı katılımı sağladığını göstermektedir (Vendivel, 2014). Vendivel (2014) hemen çıkma oranı için bir web sitesindeki tek sayfalık ziyaretlerin toplam ziyaret sayısına bölünmesiyle elde edilen oran şeklinde tanım vermekte ve öncelikle kullanıcı ilgisini ölçmek için kullanılmakta olduğunu belirtmektedir.

Düşük hemen çıkma oranı, daha fazla kullanıcının etkileşime geçtiğini, daha fazla içerik keşfettiğini ve siteyi daha derine tıkladığını ve böylece hemen çıkma oranını etkili bir şekilde azaltmakta olan çevrimiçi kullanıcı katılımını artırdığını göstermektedir. Önceki araştırmalar, ziyaretçilerin hemen çıkma oranının, kullanıcı ilgisinin etkili bir ölçüsü olduğunu göstermektedir (Sculley vd., 2009). Kullanıcının ilgi düzeyi, bir ziyaretçiyi bir web sitesini daha fazla tıklamaya ikna etmeyi içeren çeşitli faktörlere bağlıdır. Hemen çıkma oranı olarak adlandırılan ortak bir anahtar performans göstergesi, bir sayfadaki veya sitedeki kullanıcı memnuniyet düzeylerinin güvenilir bir göstergesi olmaktadır (Vendivel, 2014).

Shenoy ve Prabhu (2016) hemen çıkma oranının bir web sayfasını ziyaret eden ve ardından ayrılan kullanıcı sayısını yansıttığını; sayfada ne kadar zaman geçirdiklerinin önemli olmadığını, kullanıcıların yalnızca bir sayfayı görüntüledikten sonra siteden ayrılıp ayrılmadığına odaklanıldığını; düşük kaliteli içeriğin daha yüksek hemen çıkma oranlarına neden olup sitenin görünürlüğünü etkilediğini aktarmaktadır. Başka bir ifadeyle hemen çıkma oranı, site ziyaretçisinin başka bir işlem yapmadan siteden ayrıldığı tek ziyaretlerin yüzdesini ifade etmekte ve örneğin bir kullanıcı sitenin ana sayfasını ilk kez ziyaret ettiğinde alakalı bilgi alamayıp geri düğmesini tıklarsa bu işlem hemen çıkma oranına dahil edilmektedir.

Hemen çıkma oranı, bir sayfayı görüntüledikten sonra ayrılan ziyaretçilerin yüzdesini ölçmektedir (Khoo vd., 2008). Shahzad vd. (2018), çalışmalarında daha hızlı yüklenen sitelerin %35 daha düşük hemen çıkma oranı, %70 daha uzun ortalama oturum ve daha yüksek görüntülenebilirlik elde ettiğini gözlemlemektedir. Bir web sitesinin yüklenmesi 3 saniyeden uzun sürerse web sitesi ziyaretlerinin %56'sı siteyi terk etmekle sonuçlanmaktadır (Londhe ve Deshmukh, 2017). Bir web sitesi ziyaretçisi, başka herhangi bir sayfayı ziyaret etmeden web sitesinden ayrıldığında hemen çıkma meydana gelmektedir (Jones, 2008). Giomelakis ve Veglis (2016), hemen çıkma oranını kullanıcı katılımı göstergelerinden biri olarak ele almakta ve hemen çıkma oranı göstergesinde düşük puanlar daha iyi kabul edildiğinden dolayı değerlendirme yapılırken bu göstergedeki özel duruma dikkat edilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadırlar.

Günümüzde katılım göstergeleri, arama sıralamalarında güçlü bir rol oynamaktadır (Giomelakis ve Veglis, 2016). Dikkat edilmesi gereken bu göstergelerden biri de hemen çıkma oranıdır (Search Engine Land, 2018). Hemen çıkma oranı, tek sayfa ziyaretlerinin yüzdesini ifade etmektedir (siteye giren ve diğer sayfaları görüntülemeyen veya aynı site içinde etkileşimde bulunmadan ayrılan ziyaretçiler) ve hemen çıkma oranı çok yüksekse, bu belirli bir web sitesinin bir bütün olarak çok kullanışlı olmadığını göstermekte, kullanıcıyı etkileşime geçirmemekte ve sıralamaları olumsuz etkilemektedir. Web sitesi trafiği ve hemen çıkma oranı uzmanlar tarafından günümüzde

AMO'nun en önemli ve temel unsurlarından ikisi olarak kabul edilmektedir (Giromelakis ve Veglis, 2016).

Eğri ve Bayrak (2014) araştırmalarında, düşük hemen çıkma oranının bir web sitesinin sıralaması üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmektedirler. Hemen çıkma oranı, diğer sayfaları keşfetmeden web sitesinin ilk sayfasını görüntüledikten hemen sonra web sitesinden ayrılan ziyaretçilerin yüzdesini ifade eden göstergedir ve düşük hemen çıkma oranı, kullanıcının aramasıyla da alakalı olan yüksek kaliteli içeriğe sahip bir web sitesine işaret ettiğinden dolayı arama motorları, son zamanlarda bu göstergeyi bir web sitesinin arama sonuçlarındaki sıralamasını etkileyen bir gösterge olarak algoritmalarına dahil etmektedir (Ziakis vd., 2019).

Kullanıcıların harcadıkları süreye bağlı olarak hemen çıkma oranı değeri arama motorları tarafından hesaplanmakta ve bu durum web sayfası sıralamasını doğrudan etkilemektedir (Sellamuthu vd., 2022). Hemen çıkmalar, tek bir ziyarette o sayfanın kaç kez görüntülenen tek sayfa olduğunu açıklamaktadır (Boswell, 2011). Hemen çıkma oranı, web sitesini ziyaret eden ancak içerikle herhangi bir etkileşime girmeden hemen ayrılan kullanıcıların yüzdesini göstermektedir ve bu kullanıcıların web sitesine girdiklerini ancak içeriği hemen terk ettiklerini, ardından da arama motoru sonuç sayfasına geri döndüklerine işaret etmektedir (Drivas vd., 2021b).

Hemen çıkma oranı, yalnızca tek bir sayfayı içeren ziyaretlerin oranıdır ve aynı sayfadan siteye girip çıkan kullanıcıların oranını ifade etmektedir (Colbert ve Boodoo, 2011). Hemen çıkma oranı, tek sayfalık ziyaretlerin (ziyaretçinin ana sayfadan ayrıldığı ziyaretler gibi) yüzdesini ifade etmektedir (Crutzen vd., 2013). Hemen çıkma oranı, sayfayı az önce okuyan ve ardından tarayıcıdaki geri düğmesini kullanan kişi sayısını ifade etmektedir (Kloostera, 2015). Kaliteli içerikler, sıralama faktörü için olumlu bir sinyal olarak kabul edilen hemen çıkma oranını düşürmede önemli bir rol oynamaktadır (Dean, 2016). Örneğin Suksida ve Santiworarak'ın (2017) Tayland'daki 20 yükseköğretim kurumunun web sitesi içeriklerini incelediği çalışma en düşük hemen çıkma oranının (%15,78) en yüksek ortalama ziyaret süresine (en yüksek ortalama ziyaret süresinin 8 dakika 23 saniye olduğu ve bu sürenin %49,63 hemen çıkma oranına sahip web sitesine ait olduğu görülmektedir) işaret etmemesine rağmen eğitim odaklı web sitelerinin hemen çıkma yüzdesi yüksekse, içeriği hakkında düşünmeleri ve buna çözüm bulmaları gerektiği belirtilmektedir.

Plaza'nın (2011) çalışmasından elde ettiği sonuçlar, hemen çıkma oranı ne kadar düşükse tekrar ziyaret oranının o kadar fazla olduğunun söylenebileceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, Google Analytics ile gerçekleştirilen zaman serisi analizi, tekrar ziyaretlerle kullanıcıların web sitesinde daha derine indiğini ve daha uzun kaldığını, hemen çıkma oranı ne kadar düşükse ziyaret süresinin

o kadar uzun olduğunu göstermektedir (Plaza, 2011). Burby vd. (2007)'nin tanımına göre hemen çıkma oranı, giriş sayfalarına bölünmüş tek sayfa görüntüleme ziyaretleri anlamına gelmektedir. Burby vd. (2007)'nin hemen çıkma oranı ile ilgili yorumlarında site genelinde hemen çıkma oranının ise tek sayfa görüntüleme ziyaretleri olan toplam ziyaretlerin yüzdesini temsil ettiğinden bahsedilmektedir.

Bir internet kullanıcısının belli bir web sitesi veya web sayfasını ziyaret ettikten sonra (sitede veya sayfada geçirdiği süre fark etmeksizin) aynı sitedeki farklı bir sayfaya geçiş yapmadan siteden ayrılma davranışını ifade eden hemen çıkma oranı göstergesinin ardından bir diğer önemli çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesi olan tekil ziyaretçi sayısının açıklandığı bölüme geçilmektedir.

#### **1.4.3.4 Tekil Ziyaretçi Sayısı (Unique Visitors)**

Tekil ziyaretçi sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı değerlendirilirken baz alınan önemli göstergeler içerisinde güçlü bir konuma sahiptir. Tekil ziyaretçiler hakkında literatürde yer edinmiş kavramsal tanımlara ve ilgili açıklamalara bu bölümde değinilmektedir.

Tekil ziyaretçi sayısı bir web sitesini ziyaret eden kullanıcıların sayısı ile ilgilidir ve önemli bir çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesi olması itibarıyla literatürdeki çalışmalara (Chaffey ve Ellis-Chadwick, 2019; Lee vd., 2011; Alpar vd., 2001; Grappone ve Couzin, 2011; Khalid vd., 2018; Jalal vd., 2015; Tarafdar ve Zhang, 2008; Heinze vd., 2010; Moran ve Hunt, 2005; Kaur ve Kaur, 2017) konu olmuştur. Tekil ziyaretçiler için siteye gelen ayrı, bireysel ziyaretçilerin sayısı ve belirtilen süre içinde siteyi ziyaret eden kişi sayısı şeklinde iki ayrı tanım yapılmaktadır (Chaffey ve Ellis-Chadwick, 2019). Tekil ziyaretçiler, belirli bir zaman diliminde belirli bir web sitesini en az bir kez ziyaret eden kullanıcıların sayısını ifade etmektedir ve her kullanıcı belirli bir web sitesini bir kez veya birden çok kez ziyaret etmişse yalnızca bir kez tekil bir ziyaretçi olarak kaydedilmekte, bunu yaparak birkaç yoğun kullanıcının neden olabileceği olası bir önyargı ortadan kaldırılmış olmaktadır (Lee vd., 2011).

Tekil ziyaretçiler, İP (İnternet Protokolü) adreslerine ve kullandıkları tarayıcıya göre belirlenmektedir (Alpar vd., 2001). Tekil ziyaretçiler, bir sitenin bireysel ziyaretçileri, bireysel bir bilgisayardaki tanımlama bilgileri veya İP adresleri aracılığıyla ölçülmekte, bir sitenin ziyaretçi sayısını reklamcılara kanıtlamak amacıyla siteleri denetleyen şirketler ana gösterge olarak tekil ziyaretçileri ve sayfa gösterimini kullanmaktadır (Chaffey ve Ellis-Chadwick, 2019). Grappone ve Couzin'e (2011) göre tekil ziyaretçiler, belirli bir süre içinde bir web sitesini bir veya daha fazla kez ziyaret eden kişi sayısını ifade etmektedir.

Web sitesi trafiğinin kalitesini doğrulamak için tekil ziyaretçi sayısı ölçülmektedir (Khalid vd., 2018). Jalal vd. (2015), bir sitenin sıralamasının tekil ziyaretçilerin ve sayfa görüntülemelerinin birleşik ölçümlerine dayanmakta olduğunu ifade ederek tekil ziyaretçilerin belirli bir günde bir siteyi ziyaret eden tekil Alexa kullanıcılarının sayısına göre belirlendiğini ortaya koymaktadır. Web sitesi erişimi, bir web sitesini ziyaret eden tekil ziyaretçi sayısı ölçülerek tespit edilebilmektedir (Taraftar ve Zhang, 2008).

Çevrimiçi mevcudiyet açısından bir pazarlama faaliyeti, aylık tekil ziyaretçi sayısı gibi web sitesi göstergeleriyle ilgili olarak kabaca ölçülebilmektedir (Heinze vd., 2010). Alexa yetkililerine göre Alexa sıralamasında en fazla sayfa görüntüleme sayısına sahip web sitesi ve tekil müşterilerin sıralandığı web sitesi bir numara olarak değerlendirilmektedir. Ziyaretleri tanımlamanın yanı sıra, aynı ziyaretçinin siteye birden çok kez dönüp dönmediği takip edebileceğinden dolayı tekil ziyaretçi sayısının da incelenebileceği önerisinde bulunulmakta; ziyaretçi ile eşanlı olarak gösterilen tekil ziyaretçinin bir web sitesini belirli bir süre içinde en az bir kez ziyaret eden (aynı kişi bir ayda bir web sitesine üç kez gelirse, gösterge sistemi o ay için üç ziyaret, ancak yalnızca bir tekil ziyaretçi şeklinde kaydetmektedir) bir kişi için bir web gösterge terimi olduğu belirtilmektedir (Moran ve Hunt, 2005).

Web sitesi AMO dostu olmalı ve bir web sitesini tanıtmak için daha fazla tekil ziyaretçiye ulaşmak gerekmektedir (Kaur ve Kaur, 2017). Kaur ve Kaur'un (2017) çalışması AMO uygulanmadan önceki ilk iki ayda ziyaretçi sayısının çok az olduğunu AMO süreci başladığında tekil ziyaretçi sayısının çok hızlı bir şekilde yükselmeye başladığını göstermektedir. Tekil ziyaretçiler, bireylerle iletişim kurma fırsatlarını temsil ettiğinden bir etkinlik göstergesi olarak sayfa görüntülemeleri yerine tercih edilmekte, ancak daha karmaşık bir gösterge veya erişim (%) olarak görülmekte ve yalnızca panel veri araçları kullanılarak verilerine ulaşabileceğinin mümkün olduğu aktarılmaktadır (Chaffey ve Ellis-Chadwick, 2019).

Tekil ziyaretçi sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesi hakkındaki bilgilerin yer aldığı bu bölümün ardından tekil ziyaretçi sayısı ile bağlantılı olan toplam ziyaret sayısı göstergesine geçiş yapılmakta ve sıradaki bölümde toplam ziyaret sayısı göstergesi açıklanmaktadır.

#### **1.4.3.5 Toplam Ziyaret Sayısı (Visits)**

Tekil ziyaretçi sayısı gibi toplam ziyaret sayısı ölçümü de çevrimiçi kullanıcı katılımı araştırmalarında sık sık yapılmakta, bu ölçümlerden elde edilen sonuçlar aracılığıyla kullanıcıların katılım seviyeleri değerlendirilmektedir. Çevrimiçi kullanıcı katılımının toplam ziyaret sayısı verileri kullanılarak incelendiği araştırmalarda yapılan tanımlara bu bölümde

değ inilmekte ve mevcut çalışmanın uygulama kısmındaki analiz iş lemleri öncesi ilgili faktörün karş ılık geldiğ i tanımlar ortaya konmaktadır.

Ziyaret sayısı, oturum ile eş anımlı, tek bir web sitesinden görüntülenen tek bir sayfa dizisi için bir web gösterge terimidir ve bir ziyaretçi bir web sitesine gelip farklı bir siteye gitmek için ayrılmadan önce beş sayfa görüntülense ölçüm sistemi beş sayfa görüntüleme, ancak yalnızca bir ziyaret kaydetmektedir.

Ziyaret sayısı için Chaffey ve Ellis-Chadwick (2019) tarafından web sitesine yapılan toplam oturum veya ziyaret sayısı ve siteye farklı kişiler tarafından toplam erişim sayısı şeklinde iki ayrı tanım yapılmaktadır. Ziyaretler, belirli bir zaman aralığında belirli bir web sitesine yapılan toplam ziyaret sayısını ifade etmektedir (Lee vd., 2011). Lee vd. (2012)'nin tanımına göre ziyaretler, siteye gelen tüm ziyaretçiler tarafından başlatılan bireysel oturumların sayısını temsil etmektedir.

Tomasi ve Li (2015) çalışmalarında AMO sonrası web sitesine yapılan ziyaret sayısında önemli bir artış olduğunu; organik aramalardan elde edilen gerçek sonuçlara göre, AMO uygulamasının ardından web sitesi ziyaretlerinin sayısında ve web sitesindeki ortalama kullanıcı süresinde büyük bir artış olduğu gözlemlenmektedirler. Gajanova vd. (2020) ise çalışmalarında aylık toplam web sitesi ziyaretçi sayısı ve ortalama ziyaret süresi ile küresel marka değ eri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Eğ ri ve Bayrak (2014) araştırmalarında bir web sitesinin toplam trafiğ inin web sitesinin sıralaması üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu tespit etmektedir.

Farashi vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen analizin sonuçları, en üst sıralarda yer alan dünyadaki yükseköğretim kurumlarının toplam trafik boyutunun, doğrudan ziyaretler ve arama motorlarından gelen geri bağlantılarla önemli ölçüde ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışmadaki (Farashi vd., 2020) korelasyon analizinden bir web sitesinin toplam trafiğ inin içeriğ in kalitesinden önemli ölçüde etkilenmediğ i sonucuna da varılabilmektedir. Sakas ve Reklitis'in (2021) araştırması sonucunda kullanıcı katılımı göstergeleri ile küresel arama motoru sıralaması arasında pozitif korelasyonların varlığ ı tespit edilmektedir.

Ziyaret, aynı İP adresinden bir ziyaretçi tarafından bir web sitesindeki bir veya daha fazla sayfanın ardış ık olarak görüntülenmesi olarak tanımlanmakta; bir ziyaretin genellikle 30 dakika olarak ayarlanan belirli bir süre boyunca, bu İP adresinden başka hiçbir etkinlik algılanmadığında sona erdiğ i ve ardından ziyaretçinin tarayıcı penceresini kapattığ ı veya başka bir şekilde bu web sitesiyle etkileş imi kestiğ i varsayıldığ ını aktarmaktadır (Khoo vd., 2008).

Web Analytics Association, ziyaret için bir kişinin analist tarafından tanımlanabilen bir içerik birimi (sayfa görüntüleme) için bir veya daha fazla istekten oluş an bir web sitesiyle etkileş imi olarak tanım vermekte, bir kişinin belirli bir süre içinde sitede başka bir iş lem yapmaması

durumunda (genellikle ek sayfa görüntülemeleri) ziyaret oturumunun sona erdiği bilgisini iletmektedir. Bir ziyaret için tipik bir zaman aşımı süresi 30 dakikadır, ancak bu süre birçok web analizi uygulamasında yapılandırılabilir, bir ziyaret tipik olarak bir veya daha fazla sayfa görüntülemesinden oluşmaktadır (Burby vd., 2007).

Toplam ziyaret sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergesinin açıklandığı bu bölüm ile birlikte çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergeleri hakkında bilgilerin yer aldığı bu bölümün sonuna gelinmekte ve mevcut çalışmanın dayandığı teoriler ile hipotezlerin detaylı bir şekilde açıklandığı ikinci bölüme geçilmektedir.



## 2. BÖLÜM

### TEORİK ALTYAPI VE HİPOTEZLER

Bu bölümde çalışmanın hangi teorilere dayandığına ve bu doğrultuda oluşturulan hipotezlere değinilmektedir. Mevcut çalışmada AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi ile web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkilerinin hangi teorilerin odağında ele alındığı bu bölümde açıklanmakta, ardından bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi hipotezlenmektedir. Başka bir ifadeyle çalışmanın hangi teorilere dayandığı teorik altyapı bölümünde açıklanmakta ve ilgili teoriler hakkındaki bilgilere bu bölümde değinilmektedir.

#### 2.1 TEORİK ALTYAPI

Bu bölümde AMO performansı ile web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelenmesi kapsamında benimsenen teoriler, neden bu teorilerin benimsendiği ve söz konusu teorilerin ele alınma biçimleri açıklanmaktadır. AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi Aktivite Teorisi ile, web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi ise U-T (Uyaran-Tepki) Teorisi ile açıklanmaktadır. Çalışmanın teorik altyapısına giriş yapılan bu bölümün ardından bir sonraki bölümde mevcut çalışma kapsamında benimsenen teorilerden ilki olan Aktivite Teorisi ile ilgili bilgilere ve Aktivite Teorisi'nin AMO performansı ile çevrimiçi kullanıcı katılımı arasında nasıl bir bağ oluşturduğuna yer verilmektedir.

##### 2.1.1 Aktivite Teorisi

Aşağıda belirtilen tanımlar ışığında mevcut çalışmaya uygun teorilerden ilkinin Aktivite Teorisi olduğu, uygun teori uygulamalarından birinin ise Bedny'nin (2003) Aktivite Teorisi olduğu kararlaştırılmıştır. İnternet kullanıcılarının bilgi arayışı için arama motorlarına yönelmelerinin bir aktivite olarak değerlendirilebilmesi, pazarlama profesyonellerinin mevcut kullanıcı katılımı nedeniyle arama motorunu kullanan potansiyel müşterilere hitap etmeye çalışmaları, AMO'nun da kullanıcı ve arama motorlarını kapsamı nedeniyle Aktivite Teorisi'nin çalışmaya en uygun teorilerden biri olduğu değerlendirilmiştir.

Bedny'nin Aktivite Teorisi'nin seçilmesindeki sebeplerin ise teorinin AMO performans değerlendirilmesinde yer alan AMO Stratejileri, anahtar kelimeler ve katılım öğelerini kapsamı olarak belirtilebilmektedir. Bu bölümde Aktivite Teorisi'nin konu edildiği çalışmalardan (Olbrich

ve Schultz, 2008; Krishnamurthy, 2005; Engeström, 1993; Kuutti, 1995; Spais, 2010; Bedny, 2003; Uden vd., 2008; Suh vd., 2003) bahsedilerek teorinin genel çerçevesi gösterilmektedir.

Aktivite Teorisi'nde temel analiz birimi insan faaliyetleridir (Krishnamurthy, 2005). Faaliyetler, insanların belirli bir amaca ulaşmak istediği belirli gereksinimler tarafından yönlendirilmekte ve aktiviteye genellikle bir veya daha fazla araç aracılık etmektedir (Krishnamurthy, 2005). Aktivite Teorisi, sistem gereksinimlerinin (sistemin desteklemesi gereken görevler ve etkinlikler) en temel düzeyde anlaşılmasına yardımcı olmaktadır ve Aktivite Teorisi, bir aktivitedeki kilit paydaşların daha geniş sosyal bağlamını anlamak için faydalıdır (Krishnamurthy, 2005).

Nardi (1996) göre Aktivite Teorisi, güçlü bir tahmin teorisinden ziyade güçlü, açıklayıcı ve tanımlayıcı bir araçtır ve teorinin amacı, bilinç ve aktivitenin birliğini anlamaktır. Engeström'ün (1993) belirttiği gibi, Aktivite Teorisi araştırma için hazır teknikler ve prosedürler sunmaz; bunun yerine kavramsal araçları, incelenen nesnenin özel doğasına göre somutlaştırılmalıdır. Olbrich ve Schultz'a (2008) göre, çevrimiçi araştırmacılar arama motorları aracılığıyla bilgi aradığından, pazarlamacılar mevcut katılım nedeniyle bu potansiyel müşterilere hitap etmekle ilgilenmektedirler.

Spais'e (2010) göre Bedny'nin (2003) Aktivite Teorisi'ne ilişkin teorik perspektifi, arama motorları gibi dinamik pazarlama kanalları için çevrimiçi müşterilerin bilgi davranışı araştırmasının yürütülmesine uygulanabilmektedir. Spais (2010) Aktivite Teorisi'nin aktivite kavramına bir nesneye yönelik bir yapma biçimi, özne kavramına bir nesne üzerinde önceden belirlenmiş bir amaç doğrultusunda hareket eden, faaliyet sırasında bazı sonuçları olan (her zaman doğrudan amacı tatmin etmeyen) araçlar kullanarak faaliyette bulunan bir kişi veya kişiler grubu olarak, nesne kavramına bir özne tarafından etkinliğin amacına göre değiştirilen ve keşfedilen şey olarak, araç kavramı için fiziksel veya zihinsel olabileceği şeklinde, amaç kavramına güdü kavramıyla yakından ilişkili olarak, sonuç kavramı için her zaman amacı doğrudan karşılamamaktadır şeklinde tanım yapılmaktadır.



sonucuna dönüştürmeye yönelik olduğunu, pazarlama güdüsü olmayan AMO faaliyetlerinin bulunmadığını, AMO araçlarının çevrimiçi müşterilerin etkileşim biçimini ve bilgi arama problemlerini çözmeye yönelik deneyimlerine göre şekillenmekte ve bu durumun AMO araçlarını daha kullanışlı veya verimli hale getirdiğini ve AMO faaliyetlerinin pazarlama sonucunun amacı gerçekleştiren sonuç olabildiğini ortaya koymaktadır.

Mevcut çalışmanın teorik altyapısını oluşturan teorilerden ilki olarak Aktivite Teorisi'nin belirlendiği, Aktivite Teorisi'nin mevcut çalışma ile ne gibi bir bağlantısının olduğu, neden çalışmanın dayandırıldığı teorilerden birinin Aktivite Teorisi olduğu ve Aktivite Teorisi'ne dair bilgiler bu bölümde açıklanmakta, bir sonraki bölümde çalışma kapsamında benimsenen bir diğer teori olan U-T Teorisi'ne geçiş yapılmaktadır.

### **2.1.2 Uyarın-Tepki Teorisi**

Bu bölümde U-T Teorisi'ne dair literatürde ne tür tanımların yer aldığı, teorinin önemli bileşenleri olan uyaran ve tepkilerin hangi yapılara sahip olduğu, U-T Teorisi'nin pazarlama perspektifinde ne şekilde ele alındığına ve U-T Teorisi'nin özellikle katılım ile olan bağlantısına yer verilmektedir.

U-T Teorisi, U-O-T (Uyaran-Organizma-Tepki) Teorisi'nin temelini oluşturup U-O-T Teorisi'nden farklı olarak tamamen insan davranışlarına odaklanmakta, U-O-T Teorisi ise insan davranışlarının yanı sıra insanların bilişsel yapısını da kapsamaktadır (Zhang ve Benyoucef, 2016). Mevcut tez çalışmasında internet kullanıcılarının çevrimiçi katılım davranışları gerçek zamanlı olarak incelendiğinden U-T Teorisi benimsenmiştir. Başka bir ifadeyle, mevcut çalışma tamamen kullanıcıların davranışlarını baz aldığından çalışmanın benimsediği teori U-T Teorisi'dir. Bu kapsamda, web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi U-T Teorisi çerçevesinde ele alınmıştır. Web sitesi performansı teorideki uyaran bileşenine, kullanıcıları web sitesi performansına çevrimiçi olarak katılma veya katılmama davranışı ise tepki bileşenine işaret etmektedir.

Uyaran-Tepki Teorisi'nin literatürde ne şekillerde uygulandığına dair bilgilere geçmeden önce teorinin hangi şekilde tanımlandığı ve bileşenlerinin ne gibi bir yapıya sahip olduğunun incelenmesi önem arz etmektedir. Uyaran-Tepki Teorisi, motivasyon, dikkat ve arzu gibi içsel psikolojik faktörlerden ziyade dış uyaranlara odaklanan klasik bir teoridir (Dewey, 1896). Uyaran-Tepki Teorisi, davranış psikoloğu Watson (1925) tarafından ortaya konmuştur ve teori insan karmaşık davranışının iki kısma ayrılabilmesine inanmaktadır: İç ve dış uyaran ile tepki (Chen ve Li, 2020). 20. yüzyılın başlarında geliştirilen Uyaran-Tepki Teorisi, psikolojik ve

sosyolojik teorileri birleştirmektedir (Baru vd., 2020; Zhang vd., 2022). Uyarın-Tepki (Klasik Koşullanma) Teorisi daha sonra Nobel Ödüllü Pavlov (1927) tarafından geliştirilmiştir ve Klasik Koşullanma, ortaya çıkan davranışın öğrenilmesi anlamına gelmektedir (Callahan, 1983). Uyarın-Tepki Teorisi, dış uyaranların bireysel davranışsal tepkileri nasıl tetiklediğini açıklamaktadır (Eroğlu vd., 2003; Tseng ve Wang, 2016).

U-T Teorisi uyaran ve tepki olmak üzere iki önemli bileşenden meydana gelmektedir. Uyaran, bireyin davranışsal tepkisine neden olan sosyal çevre veya çevresel işaret şeklinde tanımlanmaktadır (Li vd., 2021). Başka bir tanıma göre uyaran, kişinin eylemini tetikleyen şeyi ifade etmektedir (Shen vd., 2014). Uyarınlar, uyandırmak (Eroğlu vd., 2001) ve insanları içsel olarak etkilemek (Liu vd., 2016) için kabullenme veya kaçınma davranışına (Floh ve Madlberger, 2013) yol açan durumsal ipuçları şeklinde farklı bir tanıma daha sahiptir (Chang, 2017). Çevrimiçi topluluk bağlamında uyarınlar, bir bireyin algılanan değerini uyandıran bir etki olarak kavramsallaştırılabilmektedir (Li ve Fang, 2017). Tepki ise bireyin olumlu veya olumsuz olabilen nihai davranışsal sonuçlarını ifade etmektedir (Zhang vd., 2022; Spence, 1950). Benzer bir tanıma göre tepki, uyarınlara verilen davranışsal tepkileri ifade etmektedir (Shen vd., 2014). Tepkiler aynı zamanda bir uyarının neden olduğu niyetleri, kararları veya davranış değişikliklerini içerebilmektedir (Li vd., 2021). Diğer taraftan çevrimiçi topluluk bağlamındaki tepki psikolojik tepkileri veya davranış tepkilerini içerebilmektedir (Li ve Fang, 2017). Donovan ve Rossiter'in (1982) tanımında ortaya konan tepki unsuru ise müşterilerin yaklaşma veya kaçınma davranışları biçimindeki sonuçtur. Yaklaşma davranışları, müşteriler tarafından belirli ayarlarda satın alma ve olumlu iletişim vb. şekilde gösterilen olumlu tepkileri içerirken, kaçınma davranışları olumsuz iletişim ve satın alma/kalma niyetinin olmaması gibi tam tersi tepkileri yansıtmaktadır (Bitner, 1992; Eroğlu vd., 2001).

Uyarın-Tepki Modeli pazarlamaya dahil edilmiş, tüketici davranışlarını incelemek için temsili bir model haline gelmiş (Kotler ve Keller, 2006) ve aynı zamanda pazarlama stratejileri ile tüketici davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek için de önemli bir teorik temel oluşturmuştur (Chen ve Li, 2020). Auzina'ya (2017) göre pazarlama perspektifinden tüketici davranışının çağdaş analizi, Uyarıcı-Tepki Modeli'nin anlaşılmasıyla başlamaktadır. Bu doğrultuda Uyarın-Tepki Teorisi güçlü bir şekilde kabul görmüş ve çevrimiçi ortamda insan davranışlarını anlamak için kapsamlı bir şekilde uygulanmıştır (Zhang vd., 2022; Du vd., 2020). Uyarın-Tepki Teorisi, çevresel ipuçlarının bireysel davranışlar üzerindeki etkilerini ortaya koyması nedeniyle de önemli ve yaygın olarak kullanılan bir modeldir (Zhang vd., 2022; Giesen vd., 2020). Kotler'e (2000) göre, Uyarın-Tepki Modeli, tüketici satın alma davranışını anlamak için başlangıç noktasıdır. Bu model, tüketici davranışlarının kültürel, sosyal, kişisel veya psikolojik nitelikte olabilecek dış

etkenlerden etkilendiğini varsaymaktadır (Stern vd., 2018). Uyarın Tepki Teorisi (Kotler, 2003) davranış niyetini ve tüketicinin satın alma kararını dikkate almakta ve kültürel, sosyal, özel faktörlerden ve psikolojiden güçlü bir şekilde etkilenmektedir (Darsono ve Susana, 2014).

İslam vd. (2020)'nin uyarın ve tepki faktörlerinin ele alındığı çalışmasında web sitesi hızının da içerisinde yer aldığı web sitesi özelliklerinin müşteri katılımına etkisi incelenmekte ve web sitesi özelliklerinin müşteri katılımını pozitif yönde etkilediği gösterilmektedir. Çevrimiçi atmosfer tüketicilerin çevrimiçi satın alma davranışını etkilemektedir (Davis vd., 2008). Dailey (2004), Kotler (1973) tarafından önerilen atmosferik tanımına dayanarak, çevrimiçi atmosferi olumlu tüketici tepkilerini artırmak amacıyla kullanıcılarda olumlu etkiler yaratmak için web ortamlarının bilinçli olarak tasarlanması şeklinde tanımlamaktadır. Çevrimiçi ortamlar, çevrimdışı mağaza atmosferine ait bazı işaretlerden yoksun olsa da, çevrimiçi satıcılar, tüketicilerin tepkilerini teşvik etmek için renk, grafik, bağlam, düzen ve müzik gibi diğer ipuçlarını kullanabilmektedir (Milliman ve Fugate, 1993). Tüketici davranışının Uyarın-Tepki Modeli (Kotler, 1997), tüketici ürünlerini satın alan bireyler bağlamında bireysel tüketicilerin satın alma davranışını anlamak için yararlıdır (Kanagal, 2016).

İletişimi bir eylem-tepki veya neden-sonuç süreci olarak gösteren Uyarın-Tepki Modeli, sözlü ve yazılı kelimelerin varlığının ile sözlü olmayan ipuçlarının başkalarını belirli şekillerde yanıt vermeye teşvik edeceğini varsaymaktadır (Kamil ve Albert, 2020). İkna edici iletişimin etkilerine ilişkin ilk çalışmaların çoğu, Uyarıcı-Tepki Teorisi'nden türetilmiştir (Baker vd., 1995). Reklamlar, bir tür tepki uyandıran uyarınlar olarak kabul edilmiş, satın almanın belirli uyarınlara tepki olarak öğrenilen bir davranış biçimi olarak kabul edilebileceği savunulmuş ve uyarın-tepki bağlantısı ne kadar güçlüyse, satın alma davranışının o kadar olası olduğu ortaya konmuştur (Baker vd., 1995). Uyarın faktörleri içerik, ağ ve etkileşim özelliklerine odaklanmaktadır (Zhang ve Benyoucef, 2016). Ayrıca bilgi arama ve web sitesi kullanımı gibi tepki faktörlerinin önemli öngörücüler olduğu tespit edilmiştir (Kang vd., 2014; Li ve Li, 2014). Uyarın-Tepki paradigması altındaki tüketiciler, uyarınlara otomatik olarak tepki veren kişiler olarak görülmektedir.

Literatürdeki birçok çalışma (De Vries ve Carlson, 2014; Rapp vd., 2013; Zheng vd., 2015) web sitesi kullanımı ve katılımının tüketicilerin marka sadakati davranışı ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu varsaymaktadır. Çevrimiçi seyahat topluluklarındaki çevresel ipuçlarının katılım davranışlarını nasıl teşvik ettiğini Uyarıcı-Tepki Çerçevesi'nde inceleyen Li ve Fang (2017) uyarınların davranışsal katılımı etkilemedeki etkililiğini araştırmaktadır. Li ve Fang'ın (2017) çalışması, uyarınları temsil eden bilgi, kaynak ve sosyal etkileşim düzeyinin, çevrimiçi seyahat topluluğu içindeki üyelerin algılanan değerini tetiklediğini ve bunun da katılım davranışıyla sonuçlandığını önermektedir. Müşterilerin pazarlama faaliyetlerine katılmasını sağlamak için

Uyaran-Tepki Teorisi kullanılmaktadır ve müşteri katılımı ürün tasarımı, hizmet geliştirme ve tutundurma stratejileri için güçlü etkileyicilerdir (Jitsoonthornchaikul, 2018). Punpukdee (2023) pazarlama uyarılarının marka imajı, ürün/hizmet kalitesi, dijital pazarlama ve pazarlama karmaşasını; tüketici davranışı tepkisinin ise müşteri sadakati ve e-ağızdan ağıza pazarlamayı içerdiğini belirtmektedir.

Islam vd. (2020), web sitesi etkileşimini müşteri katılımının beş öncülünden biri olarak göstermekte, diğer öncüller olarak ise web sitesi estetiği, kişiselleştirme, kullanım kolaylığı ve telebulunmayı (telepresence) ele almaktadır. Bu doğrultuda, web sitesi hızının içerisinde yer aldığı web sitesi özelliklerinin katılıma etkisi Islam vd. (2020)'nin çalışmasında incelenmiştir. Wiggins'in (2022) çalışmasında uyarılar içerik ve platformdaki değişiklikler, tepkiler ise nicel çevrimiçi müşteri katılımı göstergeleriyle ölçüldüğü gibi katılım eylemleridir.

Mevcut çalışmanın Aktivite Teorisi ile birlikte teorik altyapısını oluşturan U-T Teorisi'nden, U-T Teorisi'nin mevcut çalışma ile olan bağlantısından, neden mevcut çalışmanın U-T Teorisi'ne dayandırıldığından ve U-T Teorisi'nin içeriğinden bu bölümde bahsedilmekte ve AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları hakkında bilgilerin aktarıldığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

## **2.2 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU PERFORMANSI, WEB SİTESİ PERFORMANSI VE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMININ ALT BOYUTLARI**

AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımının alt boyutları çalışmanın ilk bölümünde özetlenmiş ve bu kapsamda AMO performansı alt boyutları olarak güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değerinin; web sitesi performansı alt boyutları olarak ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTP istek sayısının; çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları olarak ise oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısının kullanılması kararlaştırılmıştır.

Çalışma kapsamında ilk olarak AMO performansı bağımsız değişkeninin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi ölçülmek istenmektedir. Bu bağlamda AMO performansı alt boyutları olarak güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değerinin seçilmesine karar verilmiştir. Bu kararda etkili olan çalışmalara Tablo 4'te yer verilmiştir. Örneğin kullanıcı katılımının hemen

çıkma oranı üzerinden araştırıldığı Jansen vd. (2022) çalışmasında geri bağlantılar AMO faktörüne de yer verilmektedir.

Çalışma kapsamında ikinci olarak ise web sitesi performansı bağımsız değişkeninin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi ölçülmek istenmektedir. Bu kapsamda web sitesi performansını etkileyen alt boyutlar olarak ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı belirlenmiş olup, bu kararda etkili olan çalışmalara Tablo 4’te yer verilmiştir. İncelenen çalışmalardan birinde (Enge vd., 2012) yükleme süresinin uzamasının ziyaret süresinin kısılması ve dolayısıyla kullanıcı katılımı göstergesi olan hemen çıkma oranının artmasına neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Çevrimiçi kullanıcı katılımının alt boyutları olarak oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı seçilmiştir. Bu değişkenlerin seçiminde etkili olan çalışmalara Tablo 4’te yer verilmiştir.

**Tablo 4: Belirlenen AMO Performansı, Web Sitesi Performansı ve Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Göstergelerinin Kullanıldığı Çalışmalar**

<b>AMO Performans Göstergeleri</b>	<b>Göstergelerin Kullanıldığı Çalışmalar</b>
Güven Akışı	Seyfabad ve Fard (2019); Permatasari vd. (2013); García-Carretero vd. (2016); Özkan vd. (2020) / Kaliteli Geri Bağlantı Sayısı: Rehman ve Shaheed (2013); Killoran (2013); Šimunić (2021)
Alıntı Akışı	Miklošik (2015); Seyfabad ve Fard (2019); Permatasari vd. (2013); García-Carretero vd. (2016); Özkan vd. (2020) / Geri Bağlantı Sayısı: Yalçın ve Köse (2010); Rehman ve Shaheed (2013); Killoran (2013); Evans (2007); Paruch (2022); Šimunić (2021); Patel vd. (2021)
Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı	Miklošik (2015); Seyfabad ve Fard (2019); Permatasari vd. (2013); Šimunić (2021); Wasan ve Chakravarty (2018); Patel vd. (2021)
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı Organik Trafik Değeri	Miklošik (2015); Smart Insights (2020); Paruch (2022) Ahrefs (b.t.) / Arama Motorundan Gelen Trafik Miktarı: Shenoy ve Prabhu (2016); Heinze vd. (2010); Smart Insights (2020)
<b>Web Sitesi Performans Göstergeleri</b>	<b>Göstergelerin Kullanıldığı Çalışmalar</b>
İlk Bayt Yüklenme Süresi	Amjad vd. (2021); Giannakoulopoulos vd. (2019); Budiman vd. (2018)
İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi	Amjad vd. (2021); Budiman vd. (2018); Hathi vd. (2021); Sulistiyani ve Sindi Dwi Putri (2021); Nurshuhada vd. (2019)
Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi	Amjad vd. (2021); Król vd. (2020); Sulistiyani ve Sindi Dwi Putri (2021); Nurshuhada vd. (2019); Chrome Developers (2021)
Sayfa Boyutu	Król vd. (2020); Özkan vd. (2020); Kwangsawad vd. (2019); Kaur vd. (2016); Jati (2008); Budiman vd. (2018); Król (2018)



HMTP İstek Sayısı	Amjad vd. (2021); Kwangsawad vd. (2019); Kaur vd. (2016); Budiman vd. (2018); Hathi vd. (2021)
<b>Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Göstergeleri</b>	<b>Göstergelerin Kullanıldığı Çalışmalar</b>
Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	Sakas ve Reklitis (2021); Drivas vd. (2021a); Hong ve Lalmas (2019); Haven (2007); Lehmann vd. (2012); Lalmas vd. (2014); Kankanhalli vd. (2012); Drivas vd. (2021a); Drivas vd. (2021b); Goswami vd. (2013); Osman (2019); Boswell (2011); Wertz vd. (2020); Bahry vd. (2015)
Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı	Wiggins (2022); Hong ve Lalmas (2019); Haven (2007); Lalmas vd. (2014); Kankanhalli vd. (2012); Grinberg (2018); Sakas ve Reklitis (2021); Drivas vd. (2021a); Drivas vd. (2021b); Goswami vd. (2013); Osman (2019); Bahry vd. (2015)
Hemen Çıkma Oranı	Giomelakis ve Veglis (2016); Hong ve Lalmas (2019); Drivas vd. (2021a); Drivas vd. (2021b); Osman (2019); Boswell (2011); Lagun ve Lalmas (2016); Wertz vd. (2020); Vendivel (2014); Bahry vd. (2015); Jansen vd. (2022)
Tekil Ziyaretçi Sayısı	Sakas vd. (2021a); Hong ve Lalmas (2019); Lehmann vd. (2012); Grinberg (2018); Sakas ve Reklitis (2021); Goswami vd. (2013); Osman (2019)
Toplam Ziyaret Sayısı	Tomasi ve Li (2015); Haven (2007); Boswell (2011); Goswami vd. (2013); Grinberg (2018); Sakas vd. (2021b); Chaffey ve Ellis-Chadwick (2019)

Tablo 4’te belirtilen Özkan vd. (2020)’nin çalışmasında yer verilen geri bağlantı analizi içerisinde güven akışı dahil edilmekte, güven akışının web sitesine verilen bağlantıların kalitesine göre 0-100 puan ölçeğinde değer aldığı belirtilmektedir. García-Carretero vd. (2016) alıntı akışını web sitesinin gücünü bağlantı sayısı ile ölçmek için çalışmasında kullanmaktadır. Wasan ve Chakravarty (2018) yönlendiren web sitelerini, bir web sitesi uzantısına işaret eden bir veya birden fazla bağlantıyı içeren web siteleri şeklinde tanımlamakta ve Hindistan’daki 20 yükseköğretim kurumuna ait web sitesini incelediği çalışmasında yönlendiren web sitelerinin sayısı değişkenine yer vermektedir. Miklošik (2015) arama motoru sıralama faktörleri içerisinde web sitelerinin arama motoru sonuç sayfalarındaki anahtar kelime bazlı sıralamalarına da yer vermekte ve yazara göre web sitelerinin arama motoru sonuç sayfalarındaki anahtar kelime bazındaki konumları AMO’nun gerçek etkilerini belirlemekte, gerçekleştirilen tüm faaliyetleri yansıtarak AMO girişimlerinin başarısını göstermektedir. Ahrefs (b.t.) organik trafik değerini AMO yerine ücretli arama yöntemi kullanıldığında ortaya çıkacak aylık trafik maliyeti şeklinde tanımlamakta ve organik trafik değeri parasal göstergesinin web sitesinin ücretli trafik satın almak yerine elde edilen organik trafiklerle ne kadar tasarruf sağladığına da işaret ettiğini ortaya koymaktadır.

Giannakouloupolos vd. (2019) İBYS’i ilk gezinmenin başlangıcından web sayfasına ait ilk baytın tarayıcı tarafından alınmasına kadar geçen süre şeklinde tanımlayarak yükseköğretim kurumlarının web sitesi performansının göstergeleri içerisinde İBYS’e de yer vermektedir. Hathi

vd. (2021) İİGS'i kullanıcının ekranda herhangi bir şey görebileceği zamana kadar geçen süre şeklinde açıklamakta ve bir e-öğrenme platformunun web sitesi performansını ölçtüğü çalışmasındaki göstergeler içerisinde İİGS'i de dahil etmektedir. Sulistiyani ve Sindi Dwi Putri'ye (2021) göre BİYS sayfanın tamamen yüklenmesi için geçen süreyi ifade etmekte ve yazarlar BİYS'i çalışmalarında bir eğitim kurumunun web sitesi performans etkinliğini analiz ederken göstergelerden biri olarak kullanmaktadır. Özkan vd. (2020)'nin tanımına göre sayfa boyutu bir web sayfasındaki tüm öğelerin boyutlarının toplamıdır ve Türkiye'deki 70 yükseköğretim kurumunun Endüstri Mühendisliği Bölümü web sayfalarına ait performans faktörleri içerisinde sayfa boyutuna da ele almaktadır. Amjad vd. (2021) HMTP istek sayısını sayfadaki içerik parçaları (görseller vb.) için tarayıcı tarafından yapılması gereken taleplerin miktarı şeklinde ifade etmekte ve çalışmalarında Bangladeş'teki e-ticaret uygulamalarının web sitesi performansını ölçmek için kullandıkları göstergeler içerisinde HMTP istek sayısını da hesaplamaktadırlar.

Sakas ve Reklitis (2021) çalışmasında oturum başına geçirilen ortalama süreyi her ziyaret sırasında sitede geçirilen sürenin ortalaması şeklinde ifade etmekte ve oturum başına geçirilen ortalama süre kullanıcı katılımı göstergesi olarak ortaya konmaktadır. Wiggins (2022) oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı hakkında her kullanıcı tarafından her oturum sırasında görüntülenen ortalama web sayfası sayısı şeklinde tanım vermekte ve çevrimiçi kullanıcı katılımının göstergelerinden biri olarak oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını ele almaktadır. Giomelakis ve Veglis (2016) hemen çıkma oranına tek sayfa ziyaretlerinin yüzdesi (siteye giren ve diğer sayfaları görüntülemeyen ayrılan ziyaretçilerin oranı) şeklinde tanım vermekte ve hemen çıkma oranını kullanıcı katılımı göstergelerinden biri olarak ele almaktadır. Tekil ziyaretçiler, belirli bir zaman diliminde belirli bir web sitesini en az bir kez ziyaret eden kullanıcıların sayısını ifade etmekte (Lee vd., 2011) ve (Sakas vd., 2021) tekil ziyaretçilere kullanıcı katılımını etkileyen altı gösterge içerisinde yer vermektedir. Ziyaret sayısına Chaffey ve Ellis-Chadwick (2019) tarafından web sitesine yapılan toplam oturum sayısı şeklinde tanım verilmekte, Tomasi ve Li (2015) AMO'nun web sitesi ziyaret sayısına etkisini incelemektedir.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı, organik trafik değeri ve ilk bayt yüklenme süresi alt değişkenlerini ele alan sınırlı sayıda çalışma (Miklošik, 2015; Smart Insights, 2020; Paruch, 2022; Ahrefs, b.t.; Amjad vd., 2021; Giannakoulouopoulos vd., 2019; Budiman vd., 2018) olduğu tespit edilmesi dolayısıyla mevcut çalışmanın özellikle bu değişkenler bazında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak Tablo 5'te araştırmada kullanılan değişkenlere ve alt boyutlarına yer verilmektedir.

**Tablo 5: Araştırma Değişkenlerinin Açıklanması**

Değişken	Bağımlı/Bağımsız	Alt Boyutlar
----------	------------------	--------------

AMO Performansı	Bağımsız	Güven Akışı Alıntı Akışı Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı Organik Trafik Değeri
Web Sitesi Performansı	Bağımsız	İlk Bayt Yüklenme Süresi İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi Sayfa Boyutu HMTP İstek Sayısı
Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı	Bağımlı	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı Hemen Çıkma Oranı Tekil Ziyaretçi Sayısı Toplam Ziyaret Sayısı

Tablo 5’te belirtildiği üzere mevcut çalışmada AMO performansı bağımsız değişken olarak belirlenmiş; güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri AMO performansı alt boyutları olarak çalışmada ele alınmıştır. Çalışmada belirlenen diğer bağımsız değişken olan web sitesi performansının alt boyutları ise ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTP istek sayısı şeklinde belirlenmiştir. Son olarak çalışmanın bağımlı değişkeni olarak çevrimiçi kullanıcı katılımı belirlenmiş, çevrimiçi kullanıcı katılımının alt boyutları olarak ise oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı belirlenmiştir. Alt boyutlar Tablo 5’te yer alan çalışmalar baz alınarak kararlaştırılmıştır.

Mevcut çalışmanın bağımsız ve bağımlı değişkenlerini oluşturan AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımının alt boyutları ile çalışma kapsamında neden bu alt boyutların tercih edildiğine dair açıklamaların yer aldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölümde AMO performansı ile çevrimiçi kullanıcı katılımı arasındaki ilişkiye bakılmış ve AMO performansı alt boyutlarının çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları üzerindeki etkisi hipotezlendirilmiştir.

### **2.3 ARAMA MOTORU OPTİMİZASYONU PERFORMANSI İLE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI İLİŞKİSİ**

AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımıyla olan ilişkisi bu bölümde değerlendirilmekte, ardından hipotezler tanımlanmaktadır. Bu bölümde hipotezlendirme işlemi de yapılacağından AMO performansı değişkeninin çevrimiçi kullanıcı katılımı ile olan ilişkisi açıklanmaktadır. Bu

bölümün sonunda mevcut çalışmanın ilk hipotezi (H1) açıklanmakta ve alt hipotezler gösterilmektedir.

AMO faaliyetlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini inceleyen Tomasi ve Li (2015), araştırmalarında yer verdikleri KOBİ'ler hakkında bilgi toplamak için ilk olarak harici bir AMO danışmanlık firması ile iş ilişkisi bulunan yirmi iki KOBİ'ye kısa bir yapılandırılmış anket uygulamakta; anketler aracılığıyla firmalar, AMO yatırımları ve kullanımları ile bu kullanımın etkileri hakkında veri toplanmaktadır. Yirmi iki firmadan üçü daha derinlemesine vaka çalışmasına katılmaya istekli olmakta; çalışma kapsamında üç şirketin üst yönetimiyle derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmektedir (Tomasi ve Li, 2015). Bu çalışmada yazarlar AMO faaliyetlerinin arama motoru sonuç sayfalarındaki sıralamaları artırmanın yanı sıra KOBİ'lerin siteye gelen ziyaretçi sayısında, siteyi ziyaret eden kullanıcıların ortalama sürelerinde, daha fazla kullanıcı katılımı ve yıllık satış gelirinde artış ortaya çıktığını tespit etmektedirler.

AMO'nun çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini inceleyen bir diğer çalışmada Wiggins (2022), ilk olarak yeni kurulmuş bir içerik pazarlaması şirketi bağlamında uygun bir çevrimiçi müşteri katılımı stratejisini belirlemek için gereken öncül ve ölçümlere tanım vermektedir. Çalışmada on bir çevrimiçi müşteri katılımı öncülüne (İçerik öncülleri: Haftanın saati ve günü, içerik türü, canlılık, gönderme sıklığı, medya öğeleri, etiketler (hashtag), insan yüzü - Platform öncülleri: Kullanıcıya özel deneyim, dağıtım kanalı, AMO) ve altı göstergeye (sayfa görüntüleme, hemen çıkma oranı, oturum başına ortalama sayfa sayısı, ortalama oturum süresi, sayfada geçirilen ortalama süre, sosyal medya katılım oranı) yer verilmektedir. Çalışma (Wiggins, 2022) kapsamında Google Analytics aracılığıyla sayfa görüntüleme, hemen çıkma oranı, oturum başına sayfa, ortalama oturum süresi, sayfada ortalama süre ve sosyal katılım oranı verileri içerik pazarlaması şirketinin platformundaki 73 gönderi baz alınarak elde edilmektedir. Web sitelerine AMO uygulanmasının çevrimiçi kullanıcı katılımını olumlu etkileyip etkilemeyeceğini inceleyen çalışma (Wiggins, 2022) kapsamında AMO faaliyetinin ardından sayfadaki ortalama sürede %31,58 artış, hemen çıkma oranında %12,25 düşüş, oturum başına görüntülenen sayfa sayısında %39,66 artış ve ortalama oturum süresinde %123,08 artış gözlemlenmektedir.

Karyotakis vd. (2019)'nin çalışmasında haber şirketlerinin kullanıcıların çevrimiçi haber içerikleri hakkında yorum yapmalarına izin verme yöntemlerini incelemeye odaklanılmakta, haber sitelerindeki yorumların içerik ve katılım sağlayarak bir AMO uygulaması olarak önemli bir rol oynadığı aktarılmaktadır. Bu çalışma (Karyotakis vd, 2019) için örneklem, Alexa.com sıralamasında yer alan dünyadaki en popüler 353 haber sitesi ile Yunanistan'daki en popüler 175 ve Kıbrıs'taki 128 en popüler haber sitesi doğrultusunda toplanmaktadır. Haber sitelerinde

kullanıcılara yorum yapma olanağı sağlama yönteminin bir AMO uygulaması olarak ele alındığı bu çalışmanın sonuçları kullanıcılara haber içeriklerine yorum yapma imkanı tanınması ile web sitesinde geçirdikleri sürenin ve çevrimiçi kullanıcı katılımının arttığı görülmektedir.

Yetkili bir siteden geri bağlantı alan bir web sitesi bilinmeyen sitelerden bağlantı alan sitelere kıyasla arama motoru sonuç sayfalarında daha görünür olmakta ve daha üstte sıralanmaktadır (Shenoy ve Prabhu, 2016). Güvenilir web sitelerinden gelen gelen bağlantılar daha yüksek öneme sahiptir (Kerdivulvech ve Impaiboon, 2013). Arama motorları güvenilir sitelerden gelen geri bağlantıları almak oldukça zor olduğu için bu tür geri bağlantılara sahip siteleri ön plana çıkarmaktadır (Shahzad vd., 2018). Dijital platformun görünürlüğündeki artış, daha büyük miktarda web trafiği oluşturmaktadır (Sakas ve Reklitis, 2021). Bir site arama motoru sonuç sayfasında ne kadar üst sıralarda ve sıklıkta görünürse, arama motorunun kullanıcılarından o kadar fazla ziyaretçi almaktadır (Giomekakis ve Veglis, 2016).

Hemen çıkma oranı çok yüksek olması belirli bir web sitesinin bir bütün olarak çok kullanışlı olmadığını, kullanıcı katılımını sağlayamadığını göstermektedir (Giomekakis ve Veglis, 2016). Özetle, hemen çıkma oranını azaltmak, web sitesinde daha ilgili ziyaretçilerle sonuçlanabilmektedir (Eubanks, 2013). Mantıklı bir sonuç olarak, yüksek trafikli web sitelerinin en fazla gelen bağlantıya, daha iyi katılıma ve daha iyi hemen çıkma oranına sahip olduğu gerçeği düşünülebilmektedir (Giomekakis ve Veglis, 2016). Khan ve Mahmood'un (2018) çalışmasında AMO uygulanan sitelerden biri arama motoru sonuç sayfasında üç ay içinde birinci sırayı elde etmiş ve hemen çıkma oranı %57'den %34'e düşürülmüştür.

Sayfa uzantısındaki anahtar kelimeler ve meta etiketler gibi AMO öğeleri hemen çıkma oranı üzerinde etkiye sahiptir (Grappone ve Couzin, 2011). Hemen çıkma oranı genellikle ziyaretçi için kötü bir deneyim olarak kabul edilmekte, yüksek hemen çıkma oranlarına sahip sayfalar, süreçte bir şeylerin ters gittiğinin güçlü bir göstergesi olarak değerlendirilmekte ve bir içerik oluşturucunun bakış açısından hemen çıkan ziyaretçilerin yüksek bir yüzdesi, zayıf katılım anlamına gelmektedir (Clifton, 2012). Hemen çıkma oranının daha düşük olması, üstün performans anlamına gelmektedir (Wiggins, 2022). Hemen çıkma oranı teknik veya kalite açısından daha düşük içeriğe sahip siteleri tanımlamaktadır (Bekavac ve Garbin Praničević, 2015). Rana (2016) hemen çıkma oranını azaltmak ve alaka düzeyini artırmak için ilgili içeriğe iç ve dış bağlantılar dahil etmektedir.

Web sitesi trafiğinin kalitesi tekil ziyaretçi sayısı ile doğrulanmaktadır (Khalid vd., 2019). Ochoa (2012) çalışmasındaki web sitesi ilk geliştirildiğinden ve AMO stratejileri uygulanmaya başladığından beri ziyaretçi sayısında sürekli bir artış olduğu, AMO uygulandıktan 3 ay sonrasında ziyaret sayısının artmaya başladığı sonucuna ulaşmaktadır. Dünyaca ünlü bir haber sitesinin

AMO politikasının amacı, aramadan gelen ziyaretlerin yüzdesini ve daha genel olarak toplam ziyaretlerin yüzdesini artırmaktır (Dick, 2011). Tomasi ve Li (2015), AMO sonrası web sitesine yapılan ziyaret sayısında önemli bir artış gözlemlemekte, yazarlara göre AMO, küçük işletmelerin arama motorlarında daha üst sıralarda yer alarak daha fazla müşteriye ulaşmasını sağlamak ve web sitesi trafiğini artırmak için bir şirketin web sitesinin görünürlüğünün artması gerekmektedir.

Park vd. (2013)'nin çalışmasında yer verilen web sitesi çeşitli AMO tekniklerinin uygulanmasından sonra daha fazla trafik elde etmekte ve bu çalışma, AMO tekniklerinin kütüphane hizmetlerinin görünürlüğünü ve arama motorları aracılığıyla ziyaretçi sayısını artırmaya yardımcı olduğunu göstermektedir. AMO'nun önemi, arama motoru aracılığıyla siteye yönlendirilen trafik hacmini artırması ve böylece web sayfasının görünürlüğünü etkili bir şekilde iyileştirmek için güvenilir bir teknik haline getirmesiyle belirlenebilmektedir (Andonov, 2020). Ayrıca, AMO müşteri katılımını artırmaya yardımcı olabilmekte ve web sitesindeki genel trafiği iyileştirmeye katkıda bulunmaktadır (Yalçın ve Köse, 2010). Umenhofer'e (2019) ait çalışmanın sonuçları, şirket bir AMO kampanyası gerçekleştirdiğinde, toplam trafiğinin 5 ay boyunca her ay istikrarlı bir şekilde %22 arttığını, bir ücretli arama (tıklama başına ödeme) kampanyasının ise aynı süre için yalnızca %9,4 artış sağladığını ortaya koymaktadır.

AMO performansı ile çevrimiçi kullanıcı katılımı ilişkisine dair yukarıda belirtilen bilgi ve bulgulara dayanarak AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

***H1: AMO performansı çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilemektedir.***

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Oturum başına geçirilen ortalama süre***

*H1a1: Güven akışı oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1a2: Alıntı akışı oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1a3: Yönlendiren web sitelerinin sayısı oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1a4: Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1a5: Organik trafik değeri oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı***

*H1b1: Güven akışı oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1b2: Alıntı akışı oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1b3: Yönlendiren web sitelerinin sayısı oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1b4: Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1b5: Organik trafik değeri oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Hemen çıkma oranı***

*H1c1: Güven akışı hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemektedir.*

*H1c2: Alıntı akışı hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemektedir.*

*H1c3: Yönlendiren web sitelerinin sayısı hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemektedir.*

*H1c4: Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemektedir.*

*H1c5: Organik trafik değeri hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Tekil ziyaretçi sayısı***

*H1d1: Güven akışı tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1d2: Alıntı akışı tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1d3: Yönlendiren web sitelerinin sayısı tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1d4: Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1d5: Organik trafik değeri tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Toplam ziyaret sayısı***

*H1e1: Güven akışı toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1e2: Alıntı akışı toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1e3: Yönlendiren web sitelerinin sayısı toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1e4: Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H1e5: Organik trafik değeri toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilemektedir.*

AMO performansı alt boyutları olan güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları olan oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısını pozitif yönde; hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemekte olduğuna yönelik hipotezler yukarıda aktarılmaktadır.

Mevcut çalışmanın bağımsız değişkeni olan AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisinin belli alt boyutlar kapsamında incelendiği ve hipotezlendirildiği bu bölümün ardından bir sonraki bölümde çalışmanın bir diğer bağımsız değişkeni olan web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi incelenerek alt boyutlar hipotezlendirilmektedir.

## **2.4 WEB SİTESİ PERFORMANSI İLE ÇEVİRİMİÇİ KULLANICI KATILIMI İLİŞKİSİ**

Web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımıyla olan ilişkisi bu bölümde değerlendirilmekte, ardından hipotezler tanımlanmaktadır. Bu bölümde hipotezlendirme işlemi de yapılacağından web sitesi performansı değişkeninin çevrimiçi kullanıcı katılımı ile olan ilişkisi açıklanmaktadır. Bu bölümün sonunda mevcut çalışmanın ikinci hipotezi (H2) açıklanmakta ve alt hipotezler gösterilmektedir.

Bir web sitesinin performansı, kullanıcıların dikkatini çekmesine ve her kullanıcının katılım düzeyini artırmasına yardımcı olmaktadır (Pavic vd., 2020). Performans, herhangi bir çevrimiçi girişimin başarısında önemli bir rol oynamakta, yüksek performanslı siteler düşük performanslı sitelere göre kullanıcıları daha iyi elde tutmaktadır (Pavic vd., 2020). Bir tüketici ürünleri markası, ortalama sayfa yüklenme süresini 850 milisaniye azaltarak dönüşümleri %7 ve oturum başına sayfaları %10 artırarak hemen çıkma oranlarını %7 düşürmektedir (Pavic vd., 2020). Küresel bir haber sitesi ise sitelerinin yüklenmesi için geçen her ek saniye için kullanıcıların %10'unu daha kaybettiklerini tespit etmektedir (Pavic vd., 2020).

Çevrimiçi varlığın öneminin artmasıyla birlikte, işletmelerin dijital ve pazarlama stratejilerinde de gelişmeler görülmektedir. Pavic vd. (2020)'ne göre, bir web sitesi yüklenme süresini iyileştirdiğinde, ziyaretçiler daha fazla katılım göstermekte ve içeriklere katılımları artmaktadır.



Buna ek olarak bir web sitesi yüklenme süresini iyileştirdiğinde tıklama sayısı artmakta ve kayıt formları veya ürün satın alma dahil olmak üzere daha fazla dönüşüm elde edilebilmektedir (Drivas vd., 2020).

Düşük yüklenme hızı, kullanıcı-içerik etkileşiminin azalmasına neden olabilmektedir. Yavaş yüklenme hızı, web sitelerinden neredeyse anında vazgeçilmesine neden olmakta ve bu da kullanıcıların daha iyi yüklenme hızı performansına sahip diğer sitelere geçiş yapmalarına yol açmaktadır. Enge vd. (2012), yüklenme süresinin uzaması, ziyaret süresinin kısılması ve dolayısıyla hemen çıkma oranının artmasının kullanıcı deneyimi üzerindeki olumsuz etkisine dikkat çekmektedir.

Islam vd. (2020)'nin web sitesi etkileşiminin çevrimiçi müşteri katılımına etkisini banka web siteleri bağlamında incelediği çalışmada web sitesi etkileşimi göstergelerinden biri olarak web sitesi hızı ele alınmakta ve çalışmanın sonucu web sitesi etkileşiminin çevrimiçi müşteri katılımını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Braojos-Gomez vd. (2015) çevrimiçi tüketici katılımının bir firmanın web sitesinde bulunabileceğini ve bir firmanın web sitesi performansı ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu ileri sürmektedir. Daha hızlı sayfalar, günün sonunda daha yüksek gelir anlamına gelen daha iyi kullanıcı katılımı sağlamaktadır (Sola, 2013). Sayfa yüklenme süresi, kullanıcı katılımını ve bir işletmenin karlılığını doğrudan etkileyen bir internet performans ölçütü olabilmektedir (Amjad vd., 2021). Web sayfalarının yavaş yüklenme süreleri nedeniyle pratik olarak ve araştırma bağlamında birden çok olumsuz sonuç keşfedilmiştir: Daha düşük kullanıcı katılımları (Google/SOASTA, 2017), daha az trafik elde etme (Clark, 2018) ve hemen çıkma oranlarındaki artış (Gallino vd., 2022).

Hızlı yüklenen sayfalar için kullanıcı katılımı artmakta, yüksek performanslı sayfalar aynı zamanda hemen çıkma oranını düşürmekte, geliştirilmiş kullanıcı katılımı daha yüksek kullanıcı memnuniyeti sağlamakta ve web platformları için geliri artırmaktadır (Shivakumar, 2020). Web sayfalarının gecikme süresinin azaltılması, kullanıcı katılımını ve geliri doğrudan etkilediği için elektronik ticaret için kritik öneme sahiptir (Dean ve Barroso, 2013; Forrest, 2009). Sayfa yüklenme sürelerindeki azalma, kullanıcı katılımını artırabilmekte ve işletme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilmekte; yavaş web sayfaları ise kullanıcının hüsrana uğramasına ve kullanıcı katılımının azalmasına neden olmakta, bu da satışların veya gelirlerin azalması nedeniyle işletme üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olabilmektedir (Haapala, 2018).

Yavaş web siteleri müşteri memnuniyetini düşürmekte ve ziyaretçiler orada daha az zaman harcamaktadır (Giomelakis ve Veglis, 2015). Artan web sitesi performansı, ziyaretçilerin bir web

sitesinde geçirdikleri sürenin artmasından anlaşılabilmekte, istenen sonuçlar hemen çıkma oranının azalmasını göstermekte, bu da daha iyi bir web sitesi performansına işaret etmektedir. Yükleme hızının performansı iyileştirilirse hemen çıkma oranı düşmekte ve bu da işletme gelirine olumlu yansımaktadır (Nichifor vd., 2021). Birleşik Krallık'taki mobilya perakendecisi bir firma web sitelerinin yüklenme hızını %20 düşürdüktan sonra, hemen çıkma oranında %9'luk bir azalma olduğunu tespit etmiştir (Think with Google, b.t.).

Web sitesi yüklenme hızı süresi, kullanıcıların katılımı ve dönüşüm oranı söz konusu olduğunda önemlidir ve yavaş yükleme süreleri, memnun olmayan kullanıcıları ziyaret süresi açısından sağlanan web sitesi içeriğiyle etkileşimlerini önemli ölçüde azaltabilmektedir (Think with Google, b.t.). Kullanıcıların web sitelerindeki deneyimi söz konusu olduğunda hız önemlidir. Örneğin, görüntü paylaşımı odaklı bir platform, mobil cihazlar için belirli sayfaların hız performansını artırarak oturum başına ziyaret edilen web sayfalarını %15'e kadar artırmıştır (Pinterest Engineering, 2017).

Daha büyük bir sayfa boyutu, genel sayfa performansını olumsuz yönde etkilemektedir (Shivakumar, 2020). Web sayfası boyutu, görsellerin boyutundan ciddi şekilde etkilenmekte, görsellerin bu nedenle kullanıcılar için uygun boyutlarda olması önerilmekte ve bu durum sayfaların daha hızlı yüklenmesini sağlamaktadır (Alhadreti, 2023). Daha düşük sayfa boyutu, daha iyi sayfa yüklenme süresi ile sonuçlanmaktadır (Tsompanidis vd., 2014). Bir web sitesinin hızlı yüklenmesi genel anlamda sayfa boyutunda azalmayı ve HMTTP istek sayısında azalmayı gerektirmektedir (Kloostera, 2015).

Toplam HMTTP isteği sayısını azaltmak, performans sorunlarını en aza indirmektedir (Shivakumar, 2020). Sayfa yükleme hızınızı artırmanın yollarından biri HMTTP isteklerini en aza indirmektir (Shenoy ve Prabhu, 2016). Gerçekleştirilecek HMTTP istekleri ne kadar az olursa, sayfa o kadar hızlı yüklenmektedir (Sola, 2013). Uygulamanın hızı çoğunlukla HMTTP isteklerinin sayısına ve onlar aracılığıyla değişen içerik miktarına bağlıdır ve bu nedenle uygulama hızı ile kullanıcı deneyimi açısından (Neumann vd., 2018) HMTTP isteklerinin sayısının mümkün olduğunca en aza indirilmesi gerekmektedir (Vesić ve Kojić, 2020). Web sitesi katılımını artırmak için sayfa yüklenme sürelerini kısaltmaya yönelik HMTTP isteklerinin en aza indirilmesi önerilmektedir (Millimetric, 2022).

İBYS'de yapılan iyileştirme oturum başına geçirilen ortalama süreyi geliştirebilmektedir (Wingerath vd., 2020). Kullanıcılar, içerik hızlı görüldüğünde sayfanın hızlı yüklendiği izlenimini edindiğinden İİGS düşükse, kullanıcı deneyimi daha olumlu olabilmektedir (Alhadreti, 2023). BİYS göstergesi, sayfanın kullanılabilirliğini ele almaktadır (Haapala, 2018). Hızlı bir

BİYS, sayfanın kullanılabilir olmasını sağlamaya yardımcı olmaktadır (Kamran vd., 2022; Alhadreti, 2023).

Web sitesi performansı web sitesine ziyaretin gerçekleştirilmesinden sonraki süreci kapsamaktadır. Dolayısıyla web sitesi performansı alt değişkenlerinin oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenleri üzerindeki etkisi hipotezlenmektedir, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenleri üzerindeki etkisi hipotezlenmemektedir. Ayrıca, literatür taraması sonucunda web sitesi performansının tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkisini ele alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Web sitesi performansı ile çevrimiçi kullanıcı katılımı ilişkisine dair yukarıda belirtilen bilgi ve bulgulara dayanarak web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler aşağıdaki şekilde kurulmuştur.

***H2: Web sitesi performansı çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilemektedir.***

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Oturum başına geçirilen ortalama süre***

*H2a1: İlk bayt yüklenme süresi oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilemektedir.*

*H2a2: İlk içeriğin görüntülenme süresi oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilemektedir.*

*H2a3: Bütün içeriklerin yüklenme süresi oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilemektedir.*

*H2a4: Sayfa boyutu oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilemektedir.*

*H2a5: HMTTP istek sayısı oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı***

*H2b1: İlk bayt yüklenme süresi oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilemektedir.*

*H2b2: İlk içeriğin görüntülenme süresi oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilemektedir.*

*H2b3: Bütün içeriklerin yüklenme süresi oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilemektedir.*

*H2b4: Sayfa boyutu oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilemektedir.*

*H2b5: HMTP istek sayısı oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilemektedir.*

***Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu: Hemen çıkma oranı***

*H2c1: İlk bayt yüklenme süresi hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H2c2: İlk içeriğin görüntülenme süresi hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilemektedir.*

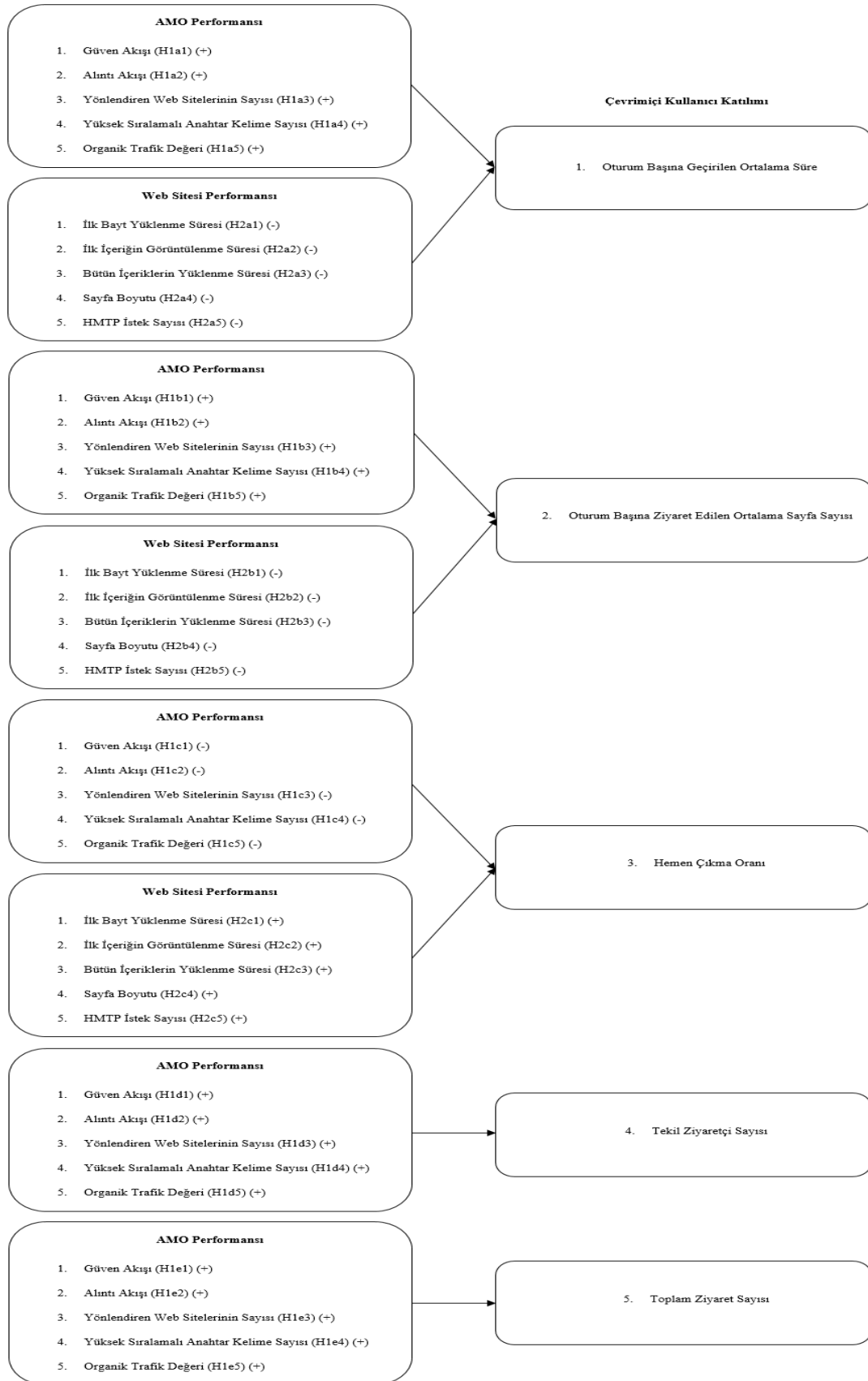
*H2c3: Bütün içeriklerin yüklenme süresi hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H2c4: Sayfa boyutu hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilemektedir.*

*H2c5: HMTP istek sayısı hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilemektedir.*

Web sitesi performansı alt boyutları olan ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTP istek sayısının çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları olan oturum başına geçirilen ortalama süre ve oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını negatif yönde; hemen çıkma oranını pozitif yönde etkilediğine yönelik hipotezler yukarıda ortaya konmaktadır.

AMO performansı ve web sitesi performansı bağımsız değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi yukarıda belirtildiği üzere hipotezlendirilmekte, bu hipotezlendirme işleminin ardından oluşturulan araştırma modeli ise Şekil 3'te aktarılmaktadır.



Şekil 3: Araştırma Modeli

Şekil 3'te AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisine yer verilen mevcut çalışmanın araştırma modeli gösterilmektedir. Çalışmada AMO performansı ve web sitesi performansı değişkenlerine ait alt boyutların çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları üzerindeki etkisi hipotezlendirilmekte ve bu hipotezlendirilme işlemi araştırma modelinde aktarılmaktadır. Araştırma modelinde ayrıca AMO performansı bağımsız değişkeninin alt boyutları olan güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri; web sitesi performansı alt boyutları olan ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı ile çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları olan oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı da belirtilmektedir.

Alt boyutların araştırma modelinde tek tek belirtilmesinin sebebi hipotezlendirme işlemi sırasında AMO performansı ve web sitesi performansı alt boyutlarının çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları üzerindeki etkisine bakılmasıdır. Araştırma modelindeki H1, AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilemediğine dair hipotezi; H2 ise web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilediğine dair hipotezi ifade etmektedir.

Mevcut çalışmanın bağımsız değişkeni olan web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisinin daha önceki bölümlerde belirlenmiş olan alt boyutlar ile birlikte incelenerek hipotezlendirildiği ve sonrasında da araştırma modelinin aktarıldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölümde çalışmanın nasıl bir tasarım ve yöntem çerçevesinde ele alındığına dair detaylar açıklanmaktadır.

## 3. BÖLÜM

### UYGULAMA

Bu bölümde mevcut çalışmanın amacından, çalışmanın öneminden, neden belirlenen konuda bir çalışma yapılmaya karar verildiğinden, çalışmanın benzerlerinden hangi özellikleriyle ayrıldığından, araştırmanın hangi tasarım ve yönetime sahip olduğundan, araştırmada kullanılan değişkenlerden, örneklem seçiminden, veri toplama sürecinden, verilerin ön analizinden ve hipotezlerin test edilmesi süreçlerinden bahsedilmektedir. Çalışmanın tasarım ve yöntem bölümüne giriş yapılmasının ardından bir sonraki bölümde mevcut tez çalışmasının hangi amaç çerçevesinde oluşturulduğu ve bu amaçtan yola çıkarak çalışmanın ne gibi bir öneme sahip olduğu açıklanmaktadır.

#### 3.1 ÇALIŞMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışma, AMO performansı ve web sitesi performansı gibi güncel konuların pazarlama alanındaki önemli konu başlıklarından biri olan çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini Türkiye'deki yükseköğretim kurumları bağlamında inceleyerek, Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının ilgili alanlardaki mevcut durumunu ortaya koymayı ve belirlenen konu başlıklarının yükseköğretim kurumları için önemini göstermeyi amaçlamaktadır.

Literatür taraması sonucunda mevcut çalışmanın AMO performansı ve web sitesi performansının bir arada olacak şekilde, çevrimiçi bir biçimde kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin yükseköğretim kurumları bağlamında dünya genelinde ele alınan ilk çalışma olduğu görülmesi nedeniyle önemli bir çalışma olarak değerlendirilebilmektedir. Buna ek olarak, Türkiye'deki pazarlama literatürünü AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı bağlamında zenginleştirebilecek bir yapıya sahip olması nedeniyle de mevcut çalışmanın önemli bir konuma sahip olduğu söylenebilmektedir.

Web sitesine daha çok katılım gösteren müşteriler siteye karşı daha fazla olumlu duygulara sahip olmakta (Richard ve Habibi, 2016) ve bu durum onların gelecekte daha fazla bilgi edinmeleri için harekete geçirmektedir (Richard ve Chandra, 2005). Bu nedenle çevrimiçi kullanıcı katılımının mevcut durumunda hangi seviyede olduğu ve ne şekilde yükseltilebileceği kurumların pazarlama faaliyetleri bağlamında odaklanmaları gereken bir konudur. Kullanıcı katılımının bu çalışma kapsamında çevrimiçi olarak ölçülmesine sahip olduğu bu önemli konum itibarıyla karar verilmiştir. Diğer taraftan Tomasi ve Li (2015) çalışmalarında AMO uygulamalarının KOBİ'ler için performansı nasıl etkileyebileceğini araştırmakta, arama motoru sonuç sayfalarındaki

sıralamaları artırmanın KOBİ'lerin daha fazla kullanıcı katılımı elde etmelerini sağladığını tespit etmektedirler. Bu doğrultuda, AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin daha büyük çaptaki yükseköğretim kurumları açısından hangi durumda olduğunu gözlemlemenin de değerli olduğu düşünülmüştür.

Harmeling vd. (2017), son on yılda pazarlama akademisyenleri ve uygulayıcılar arasında müşteri katılımına ilgi duyulduğunu ve 2007'de sıfır olan müşteri katılımı terimi için Google aramaları sayısının, 7 Nisan 2021 itibarıyla 690 milyonun üzerine çıktığını aktarmaktadır. Katılım kavramının öneminin giderek artması ile müşteri katılımı, tüketici katılımı, kullanıcı katılımı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı ölçümlerinin birçok farklı ülke, sektör ve faktör bağlamında literatürde bulunduğu görülmektedir. Mevcut çalışma ise benzerlerinden Türkiye'deki kurumları ele alması, literatürde AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelendiği diğer çalışmalarda (Tomasi ve Li, 2015; Wiggins, 2022; Karyotakis vd., 2019; Pavic vd., 2020; Drivas vd., 2020; Enge vd., 2012; Islam vd., 2020) yükseköğretim kurumlarına yer verilmemesi ve AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutlarının bu çeşitlilikte daha önce değerlendirilmemiş olması dolayısıyla ayrılmaktadır.

Mevcut çalışmanın hangi amaç doğrultusunda oluşturulduğu ve bu amaç ile birlikte çalışmanın ne gibi bir öneme sahip olduğunun açıklandığı bu bölümün ardından çalışmada hangi araştırma yönteminin benimsendiğine dair bilgilerin aktarıldığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **3.2 ARAŞTIRMANIN TASARIMI VE YÖNTEMİ**

Bu çalışmada nicel/tanımlayıcı araştırma tasarımı kullanılmış ve ikincil veriler ile çalışılmıştır. Buna ek olarak, pazarlama alanında oluşturulmuş toplam 550 yüksek lisans ve doktora seviyesindeki tez çalışmasından sadece %3,1'inde ikincil veri kullanıldığından dolayı (Kavak ve Kazancı Sunaoğlu, 2020) mevcut çalışma pazarlama literatürüne bu bağlamda katkı sağlamaktadır.

AMO performansının ve web sitesi performansının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini ikincil veriler kullanarak ele alınan çalışma sayısının birincil veri kullanılarak gerçekleştirilen çalışma sayısıyla eşit olduğu (Wiggins, 2022; Karyotakis vd., 2019; Tomasi ve Li, 2015; Islam ve Rahman, 2017) tespit edilmiştir. Mevcut çalışmada gerçek zamanlı inceleme söz konusu olduğundan dolayı ikincil veri kullanımının daha uygun olacağı kararına varılmıştır.

Bir start-up firmasının web sitesindeki AMO faaliyetlerinin çevrimiçi müşteri katılımı göstergeleri olarak ele alınan sayfa görüntülemeleri, hemen çıkma oranı, oturum başına sayfa



sayısı, ortalama oturum süresi, sayfada geçirilen ortalama süre ve sosyal katılım oranı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada (Wiggins, 2022) ikincil veriler Google Analytics platformu üzerinden; birincil veriler ise yarı yapılandırılmış, derinlemesine, yüz yüze görüşmeler yoluyla edinilip kullanılmaktadır. Başka bir ifadeyle, ilgili çalışmada (Wiggins, 2022) birincil ve ikincil verilerden bir arada faydalanılmaktadır.

Kullanıcıların haberlere yorum yapmak için sosyal medya hesaplarını kullanmalarına izin verme özelliğini bir AMO uygulaması olarak ele alan Karyotakis vd. (2019) bu uygulamanın katılım üzerindeki etkisini incelediği çalışmasındaki verileri Alexa.com web sitesi üzerinden ulaşılmakta ve dolayısıyla çalışmalarında ikincil verilere başvurumaktadırlar. KOBİ'ler tarafından gerçekleştirilen AMO faaliyetlerinin kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini araştıran Tomasi ve Li (2015) çalışmasında Google Analytics üzerinden edinilen ikincil verileri ve yapılandırılmış anketten elde ettikleri birincil verileri kullanmaktadırlar.

Islam ve Rahman (2017) web sitesinin sistem kalitesinin müşteri katılımı üzerindeki etkisini ölçtüğü çalışmasında verileri Hindistan'daki bir yükseköğretim kurumunda bulunan öğrencilerden, anket yöntemi aracılığıyla elde etmektedir. Bir başka deyişle, sistem kalitesi içerisinde hız göstergesine de değinilen bu çalışmada (Islam ve Rahman, 2017) birincil veriler kullanılmaktadır.

Mevcut çalışma kapsamında ikincil verilerin kullanıldığının açıklandığı bu bölümün ardından çalışmanın örneklem seçiminin ne şekilde yapılmış olduğuna dair bilgilerin yer aldığı bir sonraki bölüme geçilmektedir.

### 3.2.1 Örneklem Seçimi

Çalışmadaki örneklem seçimi sırasıyla medya aracı seçimi, kanal seçimi, zaman aralığı seçimi, sektör seçimi ve kurum seçimi olmak üzere beşe ayrılmaktadır.

İlk olarak medya aracı seçimine bakıldığında, çalışma genel anlamda insanların bilgi arama süreçlerine odaklandığı ve çalışmanın çıkış noktası insanların bilgi arama davranışı olduğundan dolayı insanların bilgi arayışını hangi kanallar aracılığıyla yaptıkları araştırılmaktadır. Kemp (2021a) tarafından, Hootsuite ve We Are Social ortaklığında gerçekleştirilen çalışmada 16-64 yaş arası tüketicilerin marka veya ürün keşiflerini en yüksek oran olan %33,9 ile arama motorlarını kullanarak yaptıkları, marka aramalarında aynı şekilde en yüksek oran olan %53,1 ile arama motorlarına başvurdukları görülmektedir. Bu medya araçlarının çevrimiçi medya araçları olması mevcut çalışmanın örneklem seçiminde basılı medyadan ziyade çevrimiçi medya ile ilenilmesi kararı üzerinde etkili olmuştur.

Kemp (2021a) tarafından, Hootsuite ve We Are Social ortaklığında gerçekleştirilen çalışmada 16-64 yaş arası tüketicilerin marka ile ilgili olan faaliyetlerinde en yüksek oran %50.4 ile markanın web sitesini ziyaret etmek olduğu göz önünde bulunularak mevcut araştırmanın kanal seçiminde çevrimiçi kanallar olan web sitesi ve arama motoru ile ilerlenmiştir. Arama motorunun diğer kanal olarak tercih edilmesinin sebebi ise yukarıda da belirtildiği üzere tüketicilerin marka veya ürün keşiflerini en yüksek oran olan %33,9 ile arama motorlarını kullanarak yapmalarıdır (Kemp, 2021a). Mevcut çalışma pazarlama alanında gerçekleştirilen bir araştırma olduğundan dolayı internet kullanıcılarının bilgi arayışları marka ve ürün odaklı olarak ele alınmaktadır. İlerleyen bölümlerde bahsedilecek yükseköğretim kurumları ise kullanıcıların bilgi arayışları kapsamında başvurdukları marka ve ürünler şeklinde değerlendirilmektedir.

Çalışmanın baz aldığı ve çalışmadaki verileri kapsayan tarih aralığı 1 Temmuz 2018 ile 1 Aralık 2021 arasındadır. Bu tarih aralığının belirlenme sebebi 1 Temmuz 2018 öncesi web sitesi performansı verilerine ulaşılamaması ve söz konusu web sitesi performans verilerinin 1 Aralık 2021'e kadar olacak şekilde elde edilebilmesidir. Aralığın 1 Ocak 2018 yerine 1 Temmuz 2018'den başlatılmasının sebebi web sitesi performans verilerinin 1 Temmuz 2018 tarihi itibarı ile sağlanabilmesidir. 31 Aralık 2021 yerine 1 Aralık 2021 tarihinin belirlenme sebebi ise aynı şekilde web sitesi performans verilerinin her ayın ilk günü olacak şekilde sağlanmasıdır.

Mevcut çalışmadaki değişkenleri ifade eden AMO, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı terimlerinin yükseköğretim kurumlarıyla olan bağlantıları literatürde kendine yer bulmaktadır. Bu doğrultuda, AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımına etkisinin araştırılması noktasında neden örneklemin yükseköğretim kurumlarından oluştuğuna dair açıklamalar aşağıda yer almaktadır.

### ***Yükseköğretim Kurumlarının Seçimi:***

Bir yükseköğretim kurumunun arama motorundaki sıralaması en az akademik başarısı kadar yüksek bir öneme sahiptir. Halibas vd. (2020)'ne göre bir kuruluşun çevrimiçi varlığı, web kullanıcıları onları arama motorlarında bulabildiklerinde başlamaktadır. Bu nedenle mevcut çalışmada yükseköğretim kurumlarının AMO performanslarının incelenmesi ve çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde ne kadar etkili olduğunun görülmesi amaçlanmaktadır.

Yükseköğretim kurumu web sitelerine çoğunlukla arama motoru üzerinden anahtar kelime girilerek ulaşılmaktadır (Bin vd., 2018). Nêmeček (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışma öğrencilerin %71,43'ünün yükseköğretim kurumu web sitesine arama motoru üzerinden ulaştıklarını göstermektedir. Benzer şekilde Mazánek'in (2013) çalışması kapsamında görüşülen öğrencilerin %69'u yükseköğretim kurumu web sitesine ulaşmak için arama motorlarını

kullandığını belirtmektedir. Aynı çalışmada (Mazánek, 2013) görüşme yapılan öğrencilerin %67'si ise arama motoru sonuç sayfasında bir yükseköğretim kurumunu ilk sıralarda görmenin önemli olduğunu belirtmektedir. Her iki çalışmanın sonuçları AMO performansının yükseköğretim kurumu web siteleri için önemini ortaya koymaktadır.

Yükseköğretim kurumlarının prestij kazanması diğer yükseköğretim kurumlarıyla ortaklıkları ve şirketlerle uluslararası işbirliğini artırmak, yükseköğretim kurumunun dünya çapında bilinirliğini yükseltmek ve bilimsel araştırmaları teşvik etme hedeflerine ulaşmak için önemlidir (Mazánek, 2013). AMO, diğer yöntemlere kıyasla yükseköğretim kurumlarının prestijini iyileştirmenin düşük maliyetli bir yoludur (Mazánek, 2013). Yükseköğretim kurumu web sitesinin marka değerini artırmak, daha fazla kullanıcının ihtiyaç duyduğu bilgilere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmasını sağlamak, site içeriğini hedef kitlelere etkin bir şekilde ulaştırmak, sitenin arama motorundaki sıralamasını iyileştirmek siteyi öne çıkarmaktadır ve bu nedenle yükseköğretim kurumu web sitesini optimize etmek için AMO stratejisi üzerinde çalışılmalıdır (Bin vd., 2018).

Kaur vd. (2016) araştırmalarında bir yükseköğretim kurumunun akademik mükemmelliğinin, web'deki varlığının kalitesiyle ne ölçüde ilişkili olduğunu incelemeyi amaçlamakta, bunun için Dünya Üniversiteleri Akademik Sıralaması'ndaki (ARWU) ilk 100 yükseköğretim kurumuna ait web sitesinin kalitesi ve AMO performansını ölçen bir yöntem geliştirmektedir. Kaur vd. (2016)'nin araştırması AMO'nun önemini analiz etmekte, yükseköğretim kurumları için AMO'nun içerik aramayı kolaylaştırmak açısından doğru bir yöntem olduğunu ve yükseköğretim kurumlarının toplumla bağ kurma ihtiyacını en üst düzeyde karşıladığını ortaya çıkarmaktadır.

Yükseköğretim kurumları, akademik dergilerine ait siteler kurulmasından sonra sitelerin nasıl tanıtılacağı durumuyla karşı karşıya kalmaktadır ve AMO bu tanıtım faaliyeti noktasında iyi bir tercih olarak değerlendirilmektedir (Shi vd., 2010). Shi vd. (2010)'nin çalışmasında yükseköğretim kurumu akademik dergi web sitelerinin özellikleri göz önünde bulundurularak anahtar kelime stratejisi ve geri bağlantılar odaklı AMO stratejileri geliştirilmektedir. Halibas vd. (2020) makalesinde Umman'daki 34 yükseköğretim kurumu web sitesinin AMO denetimi ve analizini gerçekleştirmekte, bir yükseköğretim kurumunun web sıralamasını etkileyebilecek temel AMO performans ölçümlerini karşılaştırmaktadır. Váñez ve Ventura (2020) makalesinde Times Higher Education Dünya Üniversite Sıralamasında ilk 10 yükseköğretim kurumu ve en büyük on İspanyol yükseköğretim kurumuna ait yirmi kütüphanenin web görünürlüğünü karşılaştırmalı olarak analiz etmekte ve kütüphanelerin web görünürlüğü ile ilgili yükseköğretim kurumları arasında bir korelasyon olup olmadığını araştırmaktadır.

Yükseköğretim kurumu web sitelerinin kullanıcıların yeni bilgi arama alışkanlıklarına uyum sağlaması gerekmektedir. Bu nedenle, iyi AMO uygulamaları sadece yükseköğretim kurumları

tarafından değil, özellikle kullanıcılarına kaliteli bilgiyi verimli ve etkili bir şekilde sağlaması gereken kütüphaneleri tarafından da entegre edilmelidir (Balasubramanian ve Sabarish, 2016; Onaifo ve Rasmussen, 2013). Rushton vd. (2008), ABD'deki bir yükseköğretim kurumu kütüphane çalışanlarının web konumlandırma tekniklerini kullanarak kütüphaneyi kullanıcılarına yaklaştırdığını, AMO'nun sayfaları ve içeriği çevrimiçi olarak daha görünür hale getirdiğini ve AMO'ya yapılan yatırımın kütüphane web sitesinin kalitesini iyileştirdiğini gözlemlemektedir.

AMO performansının yükseltilmesinin ardından web sitesine organik yollarla gerçekleştirilen web ziyaretleri kapsamında ise web sitesi performansının önemi devreye girmektedir. Yükseköğretim kurumlarının web sitesi performansları da bu kurumların önemli değerlendirme kriterlerinden biri haline gelmektedir. Bu noktada kullanıcıların katılım düzeylerine bakılarak davranışsal olarak web sitesi hakkında nasıl bir değerlendirme yaptıkları da görülebilmektedir. Kaur vd. (2016) göre bir web sitesini değerlendirmek için en önemli faktör performanstır ve bu nedenle çalışmalarında yükseköğretim kurumlarının web sitelerini değerlendirmek için performans faktörünü seçmektedirler.

Giannakouloupolos vd. (2019) araştırmasında bir yükseköğretim kurumunun akademik mükemmelliğinin web'deki varlığının kalitesiyle ne ölçüde ilişkili olduğunu incelemekte, bunun için Dünya Üniversiteleri Akademik Sıralaması (ARWU) listesindeki ilk 100 yükseköğretim kurumuna ait web sitelerinin kalitesini ölçümlemektedir. Will ve Callison (2006) akademik kurumların öğrenci ilişkilerini kolaylaştırmak için web'i nasıl kullandığını incelemek için üç binden fazla yükseköğretim kurumu web sitesini analiz eden bir çalışma gerçekleştirmekte, çalışmalarında önce mezunlar ve onların arkadaşları, ardından da aday öğrenciler üzerinde durmaktadırlar.

Baka ve Leyni (2017), akademik bir kurumun bir programı pazarlamadaki başarısının veya başarısızlığının web sitesine bağlı olduğunu teyit etmektedir. Bir kullanıcı ve dolayısıyla bir öğrenci adayı bir web sitesine girdiğinde bilgi aramaktadır (Ford, 2011). Abrahamson (2000), potansiyel öğrencilerin bir akademik kurumun web sitesinde hoş bir deneyim yaşamamaları durumunda kayıt sürecini bırakacaklarından bahsetmektedir. Yükseköğretim kurumunun varlığının tatmin edici olarak kabul edilebilmesi için web sitesinin kullanılabilirlik ve erişilebilirliği ile birlikte kaliteli içeriğin dikkate alınması gerekmektedir (Giannakouloupolos vd., 2019). Bu kapsamda Giannakouloupolos vd. (2019) bir web sitesinin kalitesini gösteren üç ana özellikten biri olarak web sitesi performansını da göstermektedir.

Yükseköğretim kurumu web sitesinin kalitesi, insanların yükseköğretim kurumu hakkında olumlu tepkiler göstermesi için çok önemlidir ve bu nedenle yükseköğretim kurumu web sitesi daha iyi performans için değerlendirilmelidir (Jie vd., 2020). Yükseköğretim kurumu web sitesi, öğrenci

ile yükseköğretim kurumu arasında etkileşim için bir platform olduğundan bilgilerin etkili bir şekilde iletildiği bir web sitesi performansı tüm tarafların dikkatini çekmelidir (Jie vd., 2020).

Jati (2008) araştırmasında Malezya yükseköğretim kurumlarına ve The Times Higher Education Supplement'e (THES) göre dünya standartlarında olan yükseköğretim kurumlarına ait web sitelerinin performansını ortalama sunucu yanıt süresi, sayfa başına bileşen sayısı, web sayfası yükleme süresi, web sayfasının bayt cinsinden boyutu ve bozuk bağlantılar incelenmektedir. Bir web sitesinin arama motoru sıralaması, bir arama motorundaki performansı ve kullanılabilirliğini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır ve bu nedenle web sitelerinin performansını ölçmek ve artırmak için sıralamayı en önemli faktör olarak görmek bir zorunluluk haline gelmektedir (Mittal ve Sridaran, 2019). Mittal ve Sridaran'ın (2019) araştırmasında performans, mobil uyumluluk, AMO ve güvenlik gibi parametreler kullanılarak web sitelerinin sıralamalarını hesaplamının farklı yolları değerlendirilmektedir.

Kaur vd. (2016) araştırmasında performanslarını, hızlarını, istek sayısını, yükleme süresini, sayfa boyutunu, AMO'sunu, mobil ve güvenliğini belirlemek için otomatik test araçlarını değerlendirmeyi ve karşılaştırmayı amaçlamakta; bu kapsamda Hindistan'daki yükseköğretim kurumlarının performansı çeşitli otomatik araçlar kullanılarak değerlendirilmekte ve sonuçlar yukarıda belirtilen parametrelere göre analiz edilmektedir. Redmond vd. (2018) araştırmasında yüksek öğrenim için bir çevrimiçi katılım çerçevesi geliştirmekte, geliştirilen çerçeve sosyal katılım, bilişsel katılım, davranışsal katılım, işbirliğine dayalı katılım ve duygusal katılım olmak üzere beş temel unsuru içermektedir.

Ortalama ziyaret süresi, web sayfasındaki ilginç içeriği ortaya koymakta ve eğer yükseköğretim kurumu web sitesinin ortalama ziyaret süresi yüksekse bu durum web sitesinin kullanıcıyı çeken birçok ilginç içeriğe sahip olduğu anlamına gelmektedir (Suksida ve Santiworarak, 2017). Web sitesi yöneticisi, kullanıcının site hakkında iyi bir ilk izlenime sahip olmasını sağlayabileceği ve web sitesindeki ortalama ziyaret süresini artırabileceği için web sitesinin yüklenme hızı hakkındaki geliştirmelere odaklanmalıdır (Suksida ve Santiworarak, 2017).

Mevcut çalışmada yükseköğretim kurumlarının ele alınma sebepleri aşağıda maddeler halinde özetlenmektedir:

- Halibas vd. (2020)'ne göre bir kuruluşun çevrimiçi varlığı web kullanıcıları onları arama motorlarında bulabildiklerinde başlamaktadır ve yazarlar (Halibas vd., 2020) bu kapsamda makalelerinde yükseköğretim kurumu web sitelerinin AMO denetimi ile analizini gerçekleştirmekte, bir yükseköğretim kurumunun web sıralamasını etkileyebilecek temel AMO performans ölçümlerini karşılaştırmaktadır.

- Yükseköğretim kurumları sitelerinin tanıtılmasıyla ilgili sorunlarla karşı karşıya kalmakta ve AMO bu noktadaki tanıtım faaliyetleri noktasında tercih sebebi olmaktadır (Shi vd., 2010).
- Nemecek (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışma öğrencilerin %71,43'ünün yükseköğretim kurumu web sitesine arama motoru üzerinden ulaştıklarını göstermektedir. Yüksek AMO performansı sayesinde arama motoru üzerinden daha fazla web sitesi ziyaretçisi elde edilebildiğinden dolayı AMO performansı yükseköğretim kurumları bağlamında ele alınmaktadır.
- Yükseköğretim kurumlarının uluslararası prestijlerini yükseltmeleri birçok açıdan önemlidir. AMO, diğer yöntemlere kıyasla yükseköğretim kurumlarının prestijini iyileştirmenin düşük maliyetli bir yoldur (Mazánek, 2013). Yükseköğretim kurumlarının pazarlama bütçeleri göz önünde bulundurulduğunda prestijlerini yükseltmek için AMO performanslarına odaklanmaları oldukça kritiktir.
- Kaur vd. (2016)'ne göre bir web sitesini değerlendirmek için en önemli faktör performanstır ve bu nedenle yazarlar (Kaur vd., 2016) çalışmalarında yükseköğretim kurumlarına ait web sitelerini performans faktörüyle değerlendirmektedir.
- Yükseköğretim kurumu web sitesinin kalitesi, insanların yükseköğretim kurumu hakkında olumlu tepkiler göstermesi için çok önemlidir ve bu nedenle yükseköğretim kurumu web sitesi daha iyi performans için değerlendirilmelidir (Jie vd., 2020).
- Baka ve Leyni (2017), akademik bir kurumun bir programı pazarlamadaki başarısı veya başarısızlığının web sitesine bağlı olduğunu teyit etmektedir.
- Potansiyel öğrenciler bir akademik kurumun web sitesinde hoş bir deneyim yaşamamaları durumunda kayıt sürecini bırakmaktadırlar (Abrahamson, 2000).
- Bir akademik kurumun varlığının tatmin edici olarak kabul edilebilmesi için web sitesinin kalitesi önemli bir göstergedir ve web sitesi kalitesinin ana özelliklerinden biri de web sitesi performansdır (Giannakoulopoulos vd., 2019).

Yükseköğretim kurumlarında AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımının önemi yukarıda belirtilmektedir ve bu nedenle AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin araştırılması bağlamında yükseköğretim kurumlarının ele alınmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

#### ***Sıralamadaki İlk 10 Yükseköğretim Kurumunun Seçimi:***

Mevcut çalışmadaki on yükseköğretim kurumu ise Türkiye'nin QS 2022 Dünya Genel Sıralaması'ndaki (QS 2022) en iyi 10 yükseköğretim kurumu baz alınarak belirlenmiştir.

Çalışmadaki örnekleminde Türkiye'nin QS 2022 Dünya Genel Sıralaması'ndaki (QS 2022) en iyi 10 yükseköğretim kurumuna yer verilmesinin birçok nedeni bulunmaktadır.

Tez çalışmasında yükseköğretim kurumlarının teknoloji odaklı AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı verileri incelenmektedir. İlk olarak, Türkiye'nin dünya sıralamasında en yüksek başarıya sahip 10 yükseköğretim kurumu da teknolojik altyapı bakımından üst düzey yükseköğretim kurumları olarak ön plana çıktıklarından bu yükseköğretim kurumlarına odaklanılmıştır. İkinci olarak, belirlenen 10 yükseköğretim kurumunun web sitelerine AMO uyguladıkları, web sitelerinin performanslarını geliştirdikleri ve çevrimiçi kullanıcı katılımlarını da bu yollarla yükselttikleri elde edilen ikincil veriler ışığında görülebilmektedir. Dolayısıyla söz konusu yükseköğretim kurumlarının AMO performansı ve web sitesi performanslarını yükseltmek için belirli pazarlama bütçeleri bulunduğu da söylenebildiğinden Türkiye'deki diğer yükseköğretim kurumlarının da AMO performansı ve web sitesi performansını yükseltmeye yönelik faaliyetler bağlamında pazarlama bütçeleri oluşturmaları veya var olan bütçelerini yükseltmeleri çalışma sonuçlarına bakılarak önerilebilecektir. Üçüncü olarak Türkiye'nin akademik başarı sıralamasında üst konuma sahip yükseköğretim kurumlarının incelendiği bu çalışmada elde edilen sonuçlardan yola çıkarak Türkiye'de bulunan diğer yükseköğretim kurumlarının da teknolojik altyapılarını geliştirip bir çevrimiçi iletişim kanalı olan web sitelerini güçlendirmeleri noktasında onlara motivasyon sağlayacağı düşünülmektedir. Dördüncü olarak, öğrencilerin büyük çoğunluğu (%71,43) yükseköğretim kurumlarının web sitelerine arama motorları üzerinden eriştiklerinden (Nemecek, 2013) ve AMO ile yükseköğretim kurumlarının arama motoru görünürlüklerini yükseltip daha fazla ziyaretçiye ulaşarak prestijlerini yükseltebilmeleri (Mazánek, 2013) çalışmada yer almayan Türkiye'deki diğer yükseköğretim kurumlarına yol gösterici olabilmektedir. Son olarak da web sitesi performansı bir yükseköğretim kurumunun tatmin ediciliğini göstermesi dolayısıyla (Giannakouloupoulos vd., 2019) çalışmadaki 10 yükseköğretim kurumunun web sitesi performansının etkilerinin ortaya konmasıyla birlikte diğer yükseköğretim kurumlarının da çeşitli web sitesi performansı iyileştirme çalışmalarıyla teknolojik anlamda rekabet edebilirliklerinin yükseltilebileceği düşünülmektedir.

Giannakouloupoulos vd. (2019), yükseköğretim kurumlarının akademik başarıları ile web sitesi kaliteleri ve AMO performansları arasında bir ilişki olup olmadığını araştırdıkları çalışmalarında QS Dünya Üniversite Sıralaması'nı da incelemektedir. Baka ve Leyni (2017) dünya sıralamasındaki en iyi 30 yükseköğretim kurumu ile en düşük sıralamaya sahip 30 yükseköğretim kurumu arasında web sitesi görünürlüğü ve erişilebilirliği bakımından fark olup olmadığını incelediği çalışmasında QS Dünya Üniversite Sıralaması da dünya Üniversite sıralaması

gerçekleştiren üç büyük kuruluştan biri olarak ele alınmaktadır. Hasan (2013) başlıca Üniversite sıralama sistemlerinin ve bunların göstergelerinin bir özetini sunduğu çalışmasında QS Dünya Sıralaması'na da yer vermektedir.

Çalışmanın örnekleme belirlenirken neden yükseköğretim kurumlarının tercih edildiğinin belirlenen medya aracı, kanal, zaman aralığı ve sektör seçiminin sebepleriyle birlikte açıklandığı bu bölümün ardından çalışmada kullanılan veriler hakkında detayların yer aldığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### 3.2.2 Veriler Hakkında Genel Bilgiler

Bu çalışmada yükseköğretim kurumlarının isimlerine etik sebepler göz önünde bulundurularak yer verilmemekte ve isim bilgileri kodlama işlemi ile sunulmaktadır. QS 2022 Genel Dünya Üniversite Sıralaması'nda Türkiye'nin en yüksek sıralamaya sahip yükseköğretim kurumu çalışmada Üni1, ikinci sıradaki yükseköğretim kurumu Üni2, üçüncü sıradaki yükseköğretim kurumu Üni3, dördüncü sıradaki yükseköğretim kurumu Üni4, beşinci sıradaki yükseköğretim kurumu Üni5, altıncı sıradaki yükseköğretim kurumu Üni6, yedinci sıradaki yükseköğretim kurumu Üni7, sekizinci sıradaki yükseköğretim kurumu Üni8, dokuzuncu sıradaki yükseköğretim kurumu Üni9, onuncu sıradaki yükseköğretim kurumu ise Üni10 şeklinde kodlanmıştır.

Araştırma evrenine dahil edilen on yükseköğretim kurumu da QS 2022 Genel Dünya Üniversite Sıralaması'nda bulunmaktadır ve ilgili yükseköğretim kurumları belirtilen dünya sıralamasında Türkiye'nin en yüksek sıralamaya sahip on yükseköğretim kurumu şeklinde belirlenmiştir. Özellikle çalışmadaki ana değişkenlerden ikisinin AMO performansı ile web sitesi performansı olması ve yakın zamanda AMO performansı ve web sitesi performansı ile ilgili gerçekleştirilen çalışmalardan bazılarının (Giannakouloupoulos vd., 2019; Halibas vd., 2020) örneklemlerini dünya Üniversite sıralamalarını baz alarak oluşturmuş olmalarından yola çıkarak araştırma evreninin bu şekilde oluşturulması kararlaştırılmıştır.

Yükseköğretim kurumlarına ait veriler Temmuz 2018 - Aralık 2021 arasındaki dönemi kapsayacak şekilde ve aylık olarak elde edilerek analiz edilmiştir. AMO performansı verileri Majestic ve Ahrefs platformlarından; web sitesi performansı verileri HTTP Archive platformundan; çevrimiçi kullanıcı katılımı verileri ise Semrush platformundan indirilmiştir.

AMO performansı alt boyutlarından güven akışının verileri Majestic platformu üzerinden 04.03.2022, 05.03.2022 ve 03.04.2022 tarihlerinde; alıntı akışının verileri Majestic platformu üzerinden 04.03.2022, 05.03.2022 ve 03.04.2022 tarihlerinde; yönlendiren web sitesi sayısının verileri Ahrefs platformu üzerinden 04.03.2022, 05.03.2022, 03.04.2022 tarihlerinde; yüksek



sıralamalı anahtar kelime sayısının verileri Ahrefs platformu üzerinden 09.03.2022 ve 10.03.2022 tarihlerinde; organik trafik değerinin verileri ise Ahrefs platformu üzerinden 09.03.2022 ve 10.03.2022 tarihlerinde elde edilmiştir.

Majestic platformu kullanılarak indirilen veri seti VAD (Virgülle Ayrılmış Değerler) dosyalarında tarih, ilgili web sitesinin uzantısı, geri bağlantı sayısı, güven akışı, alıntı akışı verileri; Ahrefs üzerinden elde edilen veri seti dosyalarında ise tarih, web sitesi uzantısı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, arama motoru sonuç sayfalarında 1-3 arası, 4-10 ve 11-100 arası sıralama elde edilen anahtar kelime sayısı (burada yüksek sıralamalı anahtar kelimeler kullanıldığından dolayı 1-3 arası sıralamaya sahip anahtar kelimeler çalışmaya dahil edilmiştir) ve Dolar cinsinden ifade edilen organik trafik değeri verileri yer almıştır. Yönlendiren web sitesi sayısı AMO performansı alt boyutu verileri aylık bazda elde edilmiştir. Güven akışı, alıntı akışı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri verileri ise günlük bazda elde edilmiştir. Günlük bazda elde edilen veriler web sitesi performansının yalnızca aylık bazda elde edilebilmesi mümkün olduğundan dolayı aylık formata çevrilmiştir. Güven akışı ve alıntı akışı 100 üzerinden ifade edilmesi gereken alt boyutlar olduğundan dolayı çalışmada bu alt boyutlara ait veriler aylık ortalamaları alınarak kullanılmıştır. Yüksek sıralamalı anahtar kelimelerin sayısı ve organik trafik değeri alt değişkenlerine ait günlük veriler ise toplanarak aylık formata çevrilmiştir.

Sayfa boyutu, ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, HMTTP istek sayısı, bütün içeriklerin yüklenme süresi, kümülatif düzen kayması, performance skoru, en büyük içeriğin yüklenme süresi, toplam engelleme süresi web sitesi performans verileri HTTP Archive'den talep edilmiştir. Web sitesi performansı ana değişkeninin alt boyutlarının dahil olduğu ilk bayt yüklenme süresi (İBYS), ilk içeriğin görüntülenme süresi (first contentful paint), bütün içeriklerin yüklenme süresi (BİYS), sayfa boyutu (page size), HMTTP istek sayısı, kümülatif düzen kayması (KDK), performance skoru, en büyük içeriğin yüklenme süresi (EBİYS) ve toplam engelleme süresi (TES) verileri 10.03.2022, 25.03.2022 ve 01.04.2022 tarihlerinde HTTP Archive platformu üzerinden indirilmiştir.

HTTP Archive platformu üzerinden indirilen web sitesi performansına ait veri seti VAD dosyalarında tarih, web sitesinin uzantısı, ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu, HMTTP istek sayısı, kümülatif düzen kayması, performance skoru, en büyük içeriğin yüklenme süresi ve toplam engelleme süresi verileri bulunmaktadır ve ilgili veriler aylık bazda elde edilmiştir. Kümülatif düzen kayması ve performans skoru verileri hiçbir yükseköğretim kurumu için mevcut olmadığından dolayı bu alt boyut çalışmadan kaldırılmıştır. En büyük içeriğin yüklenme süresi ve toplam engelleme süresi

alt boyutlarına ait verilerde ise belli başlı eksikler olduğundan dolayı bu alt değişkenler de çalışmadan kaldırılmıştır.

Üni3'ün Temmuz 2018 - Aralık 2018 arası döneme ait web sitesi performansı verilerine ulaşamadığından dolayı Üni3'ün tüm veri seti Ocak 2019 itibarı ile başlatılmıştır. Üni4'ün Temmuz 2018 - Nisan 2021 arası döneme ait web sitesi performansı verilerine ulaşamadığından dolayı çalışmada Üni4'e ait veri seti Mayıs 2021'den itibaren olacak şekilde başlatılmıştır. Üni5'in Temmuz 2018 - Aralık 2018 dönemleri arasındaki web sitesi performansı verilerine erişilememesi sebebiyle Üni5'in veri seti Ocak 2019 itibarı ile başlatılmıştır. Üni6'nın Temmuz 2018 - Aralık 2020 dönemleri arasındaki web sitesi performansı verilerine ulaşamadığı için Üni6'ya ait diğer veri setleri Ocak 2021 itibarı ile çalışmaya dahil edilmiştir. Üni8'e ait web sitesi performansı verileri Temmuz 2018 - Aralık 2018 arasındaki dönemleri kapsamadığı için ilgili yükseköğretim kurumuna ait veri seti Ocak 2019'dan itibaren olacak şekilde çalışmaya dahil edilmiştir.

Üni9'a ait web sitesi performansı verileri Temmuz 2018 - Ocak 2020 arasındaki dönemleri ve Şubat 2021 - Aralık 2021 arasındaki dönemleri kapsamaması nedeniyle çalışmadaki veri seti Şubat 2020 - Ocak 2021 dönemleri arasındaki veriler çalışmaya dahil edilmiştir. Üni10'a ait Nisan 2021 - Aralık 2021 dönemleri arasındaki web sitesi performansı verilerine ulaşamadığından dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun veri seti Temmuz 2018 - Mart 2021 arasındaki dönemi kapsamaktadır. İlgili dönemlerdeki bazı verilerin sağlanamamasının nedeni bazı yükseköğretim kurumlarına ait web sitelerinin uzantı olarak yeterli popülerliğe sahip olmamaları şeklinde HTTP Archive tarafından açıklanmıştır.

Çevrimiçi kullanıcı katılımı ana bağımlı değişkeninin alt değişkenleri olan oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı verileri Semrush platformu üzerinden 11.03.2022, 10.04.2022 ve 11.04.2022 tarihlerinde indirilmiştir.

Semrush platformu üzerinden indirilen çalışmanın ana bağımlı değişkeni olan kullanıcı katılımına ait veri seti VAD dosyalarında tarih, oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı verileri bulunmaktadır ve bu veriler de web sitesi performansı verilerinde olduğu gibi aylık bazda elde edilmiştir.

Üni5'e ait Temmuz 2018 - Aralık 2018 dönemleri arası güven akışı ve alıntı akışı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır. Üni9'a ait Şubat 2021 dönemi ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme

süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi ve sayfa boyutu verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır. Üni3'e ait Temmuz 2018 - Aralık 2018 dönemleri arası yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır.

Üni8'e ait Aralık 2018 dönemi web sitesi performansı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır. Üni8'e ait Aralık 2019 dönemi web sitesi performansı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır.

Üni9'a ait Kasım 2020 dönemi web sitesi performansı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır. Üni6'ya ait Temmuz 2021 ve Ekim 2021 dönemlerine ait web sitesi performansı verileri eksik olduğundan dolayı ilgili yükseköğretim kurumunun bu döneme ait tüm verileri çalışmadan kaldırılmıştır.

Çalışmadaki verilerin hangi tarihler arasında toplandığı, ikincil verilerin hangi platformlar üzerinden elde edildiği, verilerin hangi tarih aralığını kapsadığı ve ne şekilde kodlandığı gibi detaylara yer verilen bu bölümün ardından bir sonraki bölümde veri toplama sürecinin nasıl gerçekleştirildiği detaylı olarak aktarılmaktadır.

### 3.2.3 Veri Toplama Süreci

Mevcut çalışmada Türkiye'deki on yükseköğretim kurumunun 1 Temmuz 2018 - 1 Aralık 2021 tarihleri arasındaki AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı verileri incelenmektedir. Yükseköğretim kurumlarının Temmuz 2018 öncesi web sitesi performansı verileri bulunmadığından dolayı çalışmadaki veriler belirtilen tarih aralığını kapsamaktadır. Benzer şekilde web sitesi performans verileri tarih olarak her ayın ilk gününe işaret ettiğinden dolayı 31 Aralık 2021 yerine 1 Aralık 2021 tarihine ait veriler son tarih şeklinde belirtilmektedir.

Yükseköğretim kurumu verilerinin indirildiği ilgili platformlar aşağıda belirtilmektedir. Mevcut çalışmadaki ilgili AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı verilerinin indirilmesi için Majestic, Ahrefs, Semrush ve HTTP Archive platformlarının tercih edilme sebepleri aşağıda yer almaktadır.

#### **Majestic:**

Çalışmada yer alan güven akışı ve alıntı akışı AMO performansı değişkenlerine ait veriler Majestic platformu üzerinden indirilmiştir. Güven akışı ve alıntı akışı Majestic platformuna özgü, AMO performansı ile ilgili terimlerdir ve Majestic platformu üzerinden elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilen bazı çalışmalardan (Tafaroji vd., 2014; Arif ve Ismail, 2013; Permatasari vd., 2013; Özkan vd., 2020) aşağıda bahsedilmektedir.

Majestic, 2008 yılında Majestic-12 tarafından başlatılan ve büyük bağlantı analizi ve AMO yönelik akıllı bir bağlantı aracıdır (Orduña-Malea ve Costas, 2021). Shenoy ve Prabhu'ya (2016) göre Majestic, harici geri bağlantılar, alan adları, İP'ler ve alt ağlar hakkında fikir edinmeye yardımcı olan birinci sınıf bir araçtır.

Tafaroji vd. (2014), İran Tıp Üniversitelerine ait web sitelerini incelemekte, çalışmada Majestic AMO yazılımı kullanılarak kırk üç yükseköğretim kurumu için web sayfası ve bağlantı sayıları hesaplanmaktadır. Arif ve Ismail (2013), Majestic aracını kullanarak yönlendiren alan adı sayısı, yönlendiren İP sayısı, geri bağlantı sayısı, bağlantı kalitesi (güven akışı) gibi verileri elde ederek çalışmalarında kullanmışlardır. Permatasari vd. (2013) çalışmalarındaki veri toplama ve ölçüm süreçleri boyunca Majestic'in yönlendiren alan adı sayısı, geri bağlantı sayısı, alıntı akışı ve güven akışı öğelerini kullanmaktadır.

Özkan vd. (2020) çalışmalarında geri bağlantı analizi kapsamında Majestic şirketinin web sitesi gezgini aracını kullanmıştır. Web sitesi gezgininde bulunan güven akışı, analiz edilen web sitesine diğer web sitelerinden verilen bağlantıların kalitesine göre 0-100 puan aralığında değer almakta; alıntı akışı değeri ise siteye verilen bağlantıların kalitesine göre değil, bağlantı sayısına göre oluşturulmuş 0-100 arası ölçekte bir performans değerini ifade etmektedir (Özkan vd., 2020).

Çalışmadaki AMO performans göstergelerinden bazılarına ait verilerin elde edildiği Majestic platformu hakkında bilgi aktarıldığı bu bölümün ardından geri kalan diğer AMO performansı göstergelerine ait verilerin elde edildiği Ahrefs platformu ile ilgili bilgilerin yer verilen sıradaki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **Ahrefs:**

Çalışmada yer alan yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri AMO performansı değişkenlerine ait veriler Ahrefs platformu üzerinden indirilmiştir. Organik trafik değeri Ahrefs platformu tarafından oluşturulan bir terimdir. Ahrefs platformu üzerinden elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilen bazı çalışmalardan (Patel vd., 2021; Wasan ve Chakravarty, 2018) aşağıda bahsedilmektedir.

Ahrefs, 2011 yılında kurulmuş, ilk olarak kendi sunucusundan gelen geri bağlantıları analiz ederek analizlerine başlayan ve ardından çok daha geniş alanlara odaklanan bir şirkettir (García-Carretero vd., 2016). Ahrefs, en sık kullanılan ücretli AMO denetim aracıdır ve AMO danışmanları için Ahrefs en eksiksiz araç olarak kabul edilmektedir (Lopezosa vd., 2020).

Ahrefs, arama motorlarında web sayfalarının trafiği ve konumun bulunmasına yardımcı olmakta; geri bağlantılar, yönlendiren alan adları, web sayfalarının sıralaması ve web sayfalarının arama motoru sonuç sayfası üzerindeki konumu gibi bazı güçlü göstergelerle rakip web sitesinin analiz edilmesine yardımcı olmakta ve bu araç kullanılarak anahtar kelime analizi ve web sitesi veya web sayfası analizi gibi birden fazla analiz yapılabilmektedir (Sellamuthu vd., 2022).

Patel vd. (2021) Ahrefs AMO aracını geri bağlantıları, yönlendiren alan adlarını ve web sitesi trafiğini bulmak için kullanmaktadır. Wasan ve Chakravarty'in (2018) Hindistan'daki yüksek öğretim kurumlarının en iyi yirmi kütüphane web sitesinin performansını Ahrefs sıralaması, yönlendiren sayfalar, yönlendiren alan adı, geri bağlantılar ve taranmış sayfaları değerlendirdiği çalışmada Ahrefs'i bir web analizörü olarak kullanmıştır.

Çalışmadaki AMO performans göstergelerinden bazılarına ait verilerin elde edildiği Ahrefs platformu hakkında bilgi aktarıldığı bu bölümün ardından web sitesi performansı göstergelerine ait verilerin elde edildiği HTTP Archive platformu ile ilgili bilgilerin yer verilen sıradaki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **HTTP Archive:**

Çalışmada yer alan ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı web sitesi performansı değişkenlerine ait veriler HTTP Archive platformu üzerinden indirilmiştir. HTTP Archive platformu üzerinden elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilen bazı çalışmalardan (Ramakrishnan ve Kaur, 2020; Johnson ve Seeling, 2014; Goel vd., 2017) aşağıda bahsedilmektedir.

HTTP Archive, kar amacı gütmeyen Internet Archive'nin bir parçasıdır (HTTP Archive, b.t.). Internet Archive, hızla değişen Web'i koruma çabasıyla 1996'da arşivleme faaliyetlerine başlamıştır (Parmanto ve Zeng, 2005). HTTP Archive, web'deki siteleri tarayarak ve tarama sürecinde birçok bilgiyi kaydederek web'in nasıl oluşturulduğunu takip eden açık kaynaklı bir projedir ve HTTP Archive'de masaüstü ve mobil veriler her ayın ilk gününde toplanmaktadır (Patil, 2020). HTTP Archive, web performans araştırması yapmak için yaygın olarak kullanılan bir web performans bilgisi veritabanıdır (Ramakrishnan ve Kaur, 2020).

Ramakrishnan ve Kaur (2020) çalışmalarında HTTP Archive'deki sayfa boyutu, istek sayısı ve yüklenme süresi performans verilerini kullanmaktadır. HTTP Archive kullanımı, sunulan bulgular kamuya açık olan verileri ve sorguları kullandığından dolayı çalışmanın tekrarlanabilir olmasını sağlamaktadır. Veri toplamak için iyi kurulmuş bir metodolojiye sahip olan HTTP Archive, web performans çalışmalarında en doğru ve yaygın olarak kullanılan veri kümesi olmaya devam etmektedir (Ramakrishnan ve Kaur, 2020).

Johnson ve Seeling (2014) makalesinde web performans göstergelerinin HTTP Archive herkese açık veri kümesini kullanmaktadır. httparchive.org'un endüstri destekli bir proje olarak amacı, sayfaların boyutu, başarısız istekler ve kullanılan teknolojiler gibi web performans bilgilerinin kalıcı bir deposunu sağlamaktır (Johnson ve Seeling, 2014). Goel vd. (2017), farklı web sitelerinin yapılarını analiz etmek için Google, Mozilla ve diğer endüstri liderlerinin bir girişimi olan açık kaynaklı HTTP Archive veri setini kullanmaktadır.

Çalışmada web sitesi performans verilerinin indirildiği HTTP Archive platformu, ilgili web sayfaları ayda en fazla bir kez ziyaret etmekte, bu nedenle ilgili tüm web sitesi performansı göstergeleri birden fazla ziyaretin toplamı değil, o günkü verileri ifade etmektedir. Bu doğrultuda, sayfa boyutu bayt cinsindedir ve tüm zamanlama ölçümleri ayda tek bir ziyareti temsil eden milisaniye cinsindedir.

Çalışmadaki web sitesi performans göstergelerine ait verilerin elde edildiği HTTP Archive platformu hakkında bilgi aktarıldığı bu bölümün ardından çevrimiçi kullanıcı katılımı göstergelerine ait verilerin elde edildiği Semrush platformu ile ilgili bilgilere yer verilen bölüme geçiş yapılmaktadır.

### **Semrush:**

Çalışmada yer alan oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı değişkenlerine ait veriler Semrush platformu üzerinden indirilmiştir. Semrush platformu üzerinden elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirilen bazı çalışmalardan (Sakas ve Reklitis, 2021; Drivas vd., 2021b; Lopezosa vd., 2020) aşağıda bahsedilmektedir.

Sakas ve Reklitis'in (2021) makalesi, Semrush aracılığıyla toplanan ve ayrıca seçilen kitle kaynaklı web siteleri tarafından sağlanan havayolu şirketlerinin kullanıcı katılımı ve küresel sıralama göstergelerini Semrush üzerinden elde edilen organik trafik, tekil ziyaretçiler, ziyaret başına sayfa sayısı gibi veriler ile analiz etmektedir.

Drivas vd. (2021b)'nin çalışmasında incelenen yedi eğitim yazılımı web sitesindeki toplam ücretli arama trafiği ziyaretçileri, oturum başına ortalama sayfa sayısı, ortalama oturum süresi, hemen çıkma oranı verilerinin toplanması için Semrush web davranışsal analitik platformları kullanılmaktadır.

Drivas vd. (2021b), web analitiği davranış göstergelerine ait verilerin (sitede geçirilen ortalama zaman, ziyaretçi başına ortalama sayfa görüntüleme sayısı, hemen çıkma oranı gibi) toplanması için Semrush'u tercih etmektedir. Lopezosa vd. (2020)'ne göre Google araçlarının kullanımı gümümüzde haber odalarında yaygındır ve Semrush, haber odalarında en sık kullanılan ücretli AMO denetim aracıdır.

Semrush, ücretli reklam stratejilerini, anahtar kelime gruplandırmasını ve yönetimini, tıklama başına fiyatın etkinliğini ve dünya çapında barındırılan web sitelerinin AMO'yu incelemek için Google Analytics verilerini kullanmaktadır (Taylor ve Bıçak, 2020).

AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutlarına ait verilerin elde edildiği platformlar hakkındaki yukarıdaki bilgiler Tablo 6'da özetlenmektedir.

**Tablo 6: Değişken Açıklamaları ve Verilerin İndirildiği Platformlar**

Değişken	Alt Değişkenler	Değerler	Birim	Yönü	Tür	Platform
AMO Performansı	Güven Akışı	Kesirsel	0-100 aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımsız	Majestic
	Alıntı Akışı	Kesirsel	0-100 aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımsız	Majestic
	Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı	Sayısal	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımsız	Ahrefs
	Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	Sayısal	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımsız	Ahrefs
	Organik Trafik Değeri	Parasal	Dolar	Pozitif	Bağımsız	Ahrefs
Web Sitesi Performansı	İlk Bayt	Sayısal	Milisaniye	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive
	Yüklenme Süresi	Sayısal	Milisaniye	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive
	İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi	Sayısal	Milisaniye	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive
	Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi	Sayısal	Milisaniye	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive
	Sayfa Boyutu	Sayısal	Bayt	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive
HMTTP İstek Sayısı	Sayısal	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Negatif	Bağımsız	HTTP Archive	
Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	Sayısal	Saniye	Pozitif	Bağımlı	Semrush
	Oturum Başına Ziyaret Edilen	Kesirsel	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımlı	Semrush

Ortalama Sayfa Sayısı						
Hemen Çıkma Oranı	Kesirsel	0 ile 1 aralığındaki rakamlar	Negatif	Bağımlı	Semrush	
Tekil Ziyaretçi Sayısı	Sayısal	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımlı	Semrush	
Toplam Ziyaret Sayısı	Sayısal	0 ile $+\infty$ aralığındaki rakamlar	Pozitif	Bağımlı	Semrush	

Tablo 6’da belirtildiği üzere mevcut çalışmadaki AMO performansı bağımsız değişkeninin alt boyutları olarak güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı, organik trafik değeri; web sitesi performansı bağımsız değişkeninin alt boyutları olarak ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTP istek sayısı; çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeninin alt boyutları olarak ise oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı belirlenmiştir. Alt boyutlara ait tüm veriler sayısal değerler ile ifade edilmekte ve AMO performansı alt değişkenlerine ait veriler Majestic ve Ahrefs platformlarından, web sitesi performansı alt değişkenlerine ait veriler HTTP Archive platformundan, çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenine ait veriler ise Semrush platformundan indirilmiştir.

Güven akışı ve alıntı akışı AMO performansı bağımsız değişkeni kesirsel değere sahip, 0-100 aralığındaki rakamları içeren ve pozitif yönlü verilerden; yönlendiren web sitelerinin sayısı ve yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı sayısal değere sahip, 0 ile  $+\infty$  aralığındaki rakamları kapsayan pozitif yönlü verilerden; organik trafik değeri ise parasal değere sahip, dolar cinsinden ifade edilen ve pozitif yönlü verilerden oluşmaktadır. Öte yandan İBYS, İİGS ve BİYS web sitesi performansı bağımsız değişkenleri sayısal değere sahip, milisaniye cinsinden ifade edilen ve negatif yönlü verilerden; sayfa boyutu sayısal değere sahip, bayt cinsinden ifade edilen ve negatif yönlü verilerden; HMTP istek sayısı ise sayısal değere sahip, 0 ile  $+\infty$  aralığındaki rakamlarla ifade edilen ve negatif yönlü verilerle ortaya konmaktadır. Son olarak oturum başına geçirilen ortalama süre çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni sayısal değere sahip, saniye cinsinden ifade edilen pozitif yönlü verilerden; oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı kesirsel değere sahip, 0 ile  $+\infty$  aralığındaki rakamlarla ifade edilen ve pozitif yönlü verilerden; hemen çıkma oranı kesirsel değere sahip, 0 ile 1 aralığındaki sayılarla ifade edilen ve negatif yönlü verilerden; tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı ise sayısal değere sahip, 0 ile  $+\infty$  aralığındaki rakamlarla ifade edilen ve pozitif yönlü verilerden meydana gelmektedir.



Mevcut çalışmadaki veriler elde edilirken hangi çevrimiçi platformlardan faydalandığının aktarıldığı bu bölümün ardından verilerin analiz sürecinin ne şekilde gerçekleştirildiği hakkında bilgilere yer verilen bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

### 3.3 VERİLERİN ANALİZİ

Bu bölümde sırasıyla mevcut çalışmada analiz edilen verilerin ne şekilde analize hazırlandığına, kodlama ve kontrolünün nasıl yapıldığına, verilerin ön analiz işlemlerine ve araştırmada hangi analiz yöntemlerinin kullanıldığına ve analiz işlemi sonucunda elde edilen sonuçlara yer verilmektedir. Verilerin analizi işlemine giriş yapılan bu bölümün ardından analiz öncesi verilerin analize nasıl hazırlandığı, ne şekilde kodlanarak kontrol edildiğine dair bilgiler bir sıradaki bölümde ele alınmaktadır.

#### 3.3.1 Verilerin Analize Hazırlanması, Kodlanması ve Kontrolü

Çalışmada yer alan on yükseköğretim kurumu IBM SPSS Statistics 25 programında Üni1=1, Üni2=2, Üni3=3, ..., Üni10=10 şeklinde kodlanmış, Temmuz 2018 - Aralık 2021 arası dönemi kapsayan verilerin ait oldukları aylar 1, 2, 3, ..., 42 şeklinde alt alta sıralanmıştır. Mevcut çalışmadaki verilerin kodlanma işlemine Tablo 7’de yer verilmektedir.

**Tablo 7: Verilerin Kodlanması**

Veri İsmi	Kodu
1. Yükseköğretim Kurumu	Üni1
2. Yükseköğretim Kurumu	Üni2
3. Yükseköğretim Kurumu	Üni3
4. Yükseköğretim Kurumu	Üni4
5. Yükseköğretim Kurumu	Üni5
6. Yükseköğretim Kurumu	Üni6
7. Yükseköğretim Kurumu	Üni7
8. Yükseköğretim Kurumu	Üni8
9. Yükseköğretim Kurumu	Üni9
10. Yükseköğretim Kurumu	Üni10
Güven Akışı	GüvenAkışıOrt
Alıntı Akışı	AlıntıAkışıOrt
Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı	YönWebSitSayısı
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelimelerin Sayısı	YükSırAnahKelSayısı
Organik Trafik Değeri	OrgTraDeğeri
İlk Bayt Yüklenme Süresi	İlkBaytYükSüresi
İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi	İlkÇGörSüresi

Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi	BütÜçYükSüresi
Sayfa Boyutu	SayBoyutu
HMTTP İstek Sayısı	HMTTPİstSayısı
Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	OtuBaşGeçOrtSüre
Oturum Başına Ziyaret Edilen Sayfa Sayısı	OtuBaşZiyEdiSaySayısı
Hemen Çıkma Oranı	HemÇıkmaOranı
Tekil Ziyaretçi Sayısı	TekZiySayısı
Toplam Ziyaret Sayısı	TopZiySayısı

Tablo 7’de belirtildiği gibi QS 2022 Dünya Üniversite Sıralamasına göre en yüksek başarı sıralamasına sahip Türkiye’deki on yükseköğretim kurumu IBM SPSS Statistics 25 programı üzerinden Üni1, Üni2, ..., Üni10 şeklinde; güven akışı GüvenAkışıOrt şeklinde, alıntı akışı AlıntıAkışıOrt şeklinde, yönlendiren web sitelerinin sayısı YönWebSitSayısı şeklinde, yüksek sıralamalı anahtar kelimelerin sayısı YükSırAnahKelSayısı şeklinde, organik trafik değeri OrgTraDeğeri şeklinde, ilk bayt yüklenme süresi İlkBaytYükSüresi şeklinde, ilk içeriğin görüntülenme süresi İlkÇGörSüresi şeklinde, bütün içeriklerin yüklenme süresi BütÜçYükSüresi şeklinde, sayfa boyutu SayBoyutu şeklinde, HMTTP istek sayısı HMTTPİstSayısı şeklinde, oturum başına geçirilen ortalama süre OtuBaşGeçOrtSüre şeklinde, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı OtuBaşZiyEdiSaySayısı şeklinde, hemen çıkma oranı HemÇıkmaOranı şeklinde, tekil ziyaretçi sayısı TekZiySayısı şeklinde, toplam ziyaret sayısı TopZiySayısı şeklinde kodlanmıştır.

AMO performansı ve web sitesi performansı çalışmanın bağımsız değişkenleri, çevrimiçi kullanıcı katılımı ise çalışmanın bağımlı değişkenidir. Yukarıda belirtilen kodlama işlemlerinin tamamı IBM SPSS Statistics 25 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Majestic, Semrush, Ahrefs ve HTTP Archive platformlarından elde edilen veri dosyalarında AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı ana değişkenlerinin alt değişkenlerine ait verilerin yanı sıra bu verilerin hangi ay ve yıla ait olduğu ve hangi web sitesine ait veriler olduğu bilgileri de yer almaktadır. Bu doğrultuda toplam 295 satırlık veri incelenip analiz edilmiştir ve dolayısıyla çalışmadaki N değeri 295’tir. Analiz işlemi AMO performansı ve web sitesi performansı değişkenlerine ait alt boyutların çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları üzerindeki etkisine bakarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada hatalı kodlama veya eksik veri girişi olup olmadığı IBM SPSS Statistics 25 programında yer alan frekans analizi (frequencies) ile kontrol edilmiş ve çalışmada hatalı kodlama veya eksik veri girişi olmadığı tespit edilip araştırmanın ön analiz işlemlerinin yapıldığı aşamaya geçilmiştir.

Çalışmadaki verilerin analiz işlemi öncesi nasıl hazırlandığı, ne şekilde kodlandığı, kodlama işleminin hangi uygulama üzerinden gerçekleştirildiği gibi bilgilerin aktarıldığı bu bölümün ardından bir sonraki bölümde araştırmadaki ön analiz işleminin ne şekilde gerçekleştirildiği açıklanmaktadır.

### 3.3.2 Verilerin Ön Analizi

Bu bölümde çalışmanın ön analizi için hangi yöntemin benimsendiği açıklanmakta, analiz işlemleri için hangi programın kullanıldığı ile fark testlerine değinilmekte ve verilerin normallik dağılımı sonuçları gösterilmektedir.

Fark testleri gerçekleştirilmeden önce iki ayrı gruplandırma yapılmıştır: Yükseköğretim kurumlarının kayıt işlemlerinin yapıldığı dönem ile kayıt işlemlerinin yapılmadığı dönem ve küresel Koronavirüs (Covid-19) salgınının öncesindeki dönem ile küresel Covid-19 salgınının olduğu dönem.

Yükseköğretim kurumlarının kayıt işlemlerinin yapıldığı dönem ile kayıt işlemlerinin yapılmadığı dönemlere çalışmada analiz edilen on yükseköğretim kurumunun akademik takvimi incelenerek karar verilmiştir. Bu doğrultuda, yükseköğretim kurumlarının kayıt işlemlerinin yapıldığı dönemin Eylül, Ekim (bazı yükseköğretim kurumlarında), Şubat ve Mart (bazı yükseköğretim kurumlarında) aylarını kapsadığı tespit edilmiştir. Yükseköğretim kurumlarının kayıt işlemlerinin yapıldığı dönem ile kayıt işlemlerinin yapılmadığı dönem arasındaki farka bakılmak istenmesinin nedeni bu işlemlerin yapıldığı dönemlerde yükseköğretim kurumu web sitelerinde çevrimiçi kullanıcı katılımı bakımından diğer dönemlere göre daha fazla artış meydana geldiğinin tahmin edilmesidir. Diğer taraftan küresel Covid-19 salgınının öncesindeki dönem ile küresel Covid-19 salgınının olduğu dönem arasındaki farka bakılırken ise küresel Covid-19 salgınına ait Türkiye'deki ilk vakanın tespit edildiği Mart 2020 (Genç, 2021) tarihi baz alınmıştır. Bu bağlamda, küresel Covid-19 salgınının öncesindeki dönem olarak Temmuz 2018 ile Mart 2020 tarihleri arasındaki dönem, küresel Covid-19 salgınının olduğu dönem olarak ise Mart 2020 ile Aralık 2021 tarihleri arasındaki dönem belirlenmiş ve bu iki döneme ait veriler için fark testi uygulanmıştır. Küresel Covid-19 salgınının öncesindeki dönem ile küresel Covid-19 salgınının olduğu dönem arasındaki farka bakılmasının sebebi ise Covid-19 salgını süreci boyunca internet kullanıcılarının sayısında ve kullanıcıların günlük olarak internette geçirdikleri sürede artışın gözlemlenmesidir (GlobalWebIndex, 2021a).

Uygulanan fark testleri sonucunda yükseköğretim kurumlarının kayıt işlemlerinin yapıldığı dönem ile kayıt işlemlerinin yapılmadığı döneme ait veriler arasında toplam beş bağımlı

değişkenden yalnızca oturum başına geçirilen ortalama sürede anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir. Kayıt döneminde meydana gelen bu farkın yükseköğretim kurumu web sitelerinde yer alan kayıt sistemlerinde yoğun işlemleri boyunca meydana gelebilen yavaşlamalardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Öte yandan küresel Covid-19 salgınının öncesindeki dönem ile küresel Covid-19 salgınının olduğu döneme ait veriler arasında ise toplam beş bağımlı değişkenin yalnızca toplam ziyaret sayısında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir. Toplam ziyaret sayısındaki bu farkın Covid-19 döneminde ortaya çıkan internet kullanımındaki artıştan (GlobalWebIndex, 2021a) kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Verilerin büyük bir kısmında anlamlı bir farkın olmadığı görüldüğünden toplam 295 satırlık verinin analizi gerçekleştirilmiştir.

Çalışmadaki tüm hipotezler IBM SPSS Statistics 25 programı kullanılarak test edilmiştir. Test işlemine geçmeden önce veriler üzerinde normallik analizi uygulanmıştır. Normallik analizi sonuçlarına aşağıda yer verilmiştir.

Bir verinin normal dağılıp dağılmadığı normal dağılım testleri ve aynı zamanda verilerin basıklık (Kurtosis) ve çarpıklık (Skewness) değerleri ile kontrol edilmektedir (Özdemir ve Kavak, 2021).

Shao (2002) verinin normal dağılım gösteren bir yapıda olduğu şeklinde yorumlanabilmesi için basıklık ve çarpıklık değerlerinin -3 ile +3 arası değerlere sahip olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Varyansların ve aralıkların birbirinden farklı olması nedeniyle bu aralıkların benzer bir aralığa getirilmesi için normallik dağılımı testi yapılmış ve normallik dağılımı testinin sonuçları Tablo 8’de aktarılmıştır.

**Tablo 8: Normallik Dağılımı**

Değişkenin Kodu	Çarpıklık Değeri	Basıklık Değeri
GüvenAkışıOrt	-1,275	2,901
AlıntıAkışıOrt	0,802	1,138
YönWebSitSayısı	3,112	13,777
YükSırAnahKelSayısı	1,163	0,591
OrgTraDeğeri	1,167	-0,136
İlkBaytYükSüresi	1,983	5,848
İlkÇGörSüresi	1,351	1,169
BütçYükSüresi	5,075	37,828
SayBoyutu	5,450	41,225
HMTPIstSayısı	0,104	-0,556
OtuBaşGeçOrtSüre	0,675	-0,246
OtuBaşZiyEdiSaySayısı	0,773	0,572
HemÇıkmaOranı	0,156	-0,667

TekZiySayısı	1,750	3,822
TopZiySayısı	13,318	206,856

AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı değişkenlerine ait alt boyutların normallik dağılımları tek tek incelenmiş ve elde edilen normallik dağılımı sonuçları Tablo 8’de aktarılmıştır. Bu doğrultuda güven akışı alt değişkeninin çarpıklık değerinin -1,275, basıklık değerinin 2,901; alıntı akışı alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,802, basıklık değeri 1,138; yönlendiren web sitelerinin sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 3,112, basıklık değeri 13,777; yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 1,163; basıklık değeri 0,591; organik trafik değeri alt değişkeninin çarpıklık değeri 1,167, basıklık değeri -0,136; İBYS alt değişkeninin çarpıklık değeri 1,983; basıklık değeri 5,848; İİGS alt değişkeninin çarpıklık değeri 1,351, basıklık değeri 1,169; BİYS alt değişkeninin çarpıklık değeri 5,075, basıklık değeri 37,828; sayfa boyutu alt değişkeninin çarpıklık değeri 5,450, basıklık değeri 41,225; HMTP istek sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,104, basıklık değeri -0,556; oturum başına geçirilen ortalama süre alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,675, basıklık değeri -0,246; oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,773, basıklık değeri 0,572; hemen çıkma oranı alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,156, basıklık değeri -0,667; tekil ziyaretçi sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 1,750, basıklık değeri 3,822; toplam ziyaret sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 13,318, basıklık değeri ise 206,856 şeklinde tespit edilmiştir.

Tablo 8’de belirtildiği üzere yönlendiren web sitelerinin sayısı AMO performansı alt değişkeni; ilk bayt yüklenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi ve sayfa boyutu web sitesi performansı alt değişkenleri ile tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenlerinin basıklık ve çarpıklık değerleri istenilen aralıkta (+3 ile -3 arası) bulunmadığından dolayı bu alt değişkenlerin logaritması alınmıştır (Kavak, 2017).

Logaritma alma işleminin ardından yönlendiren web sitelerinin sayısı değişkeni  $\text{LogYönWebSitSayısı}$  şeklinde, sayfa boyutu değişkeni  $\text{LogSayBoyutu}$  şeklinde, ilk bayt yüklenme süresi  $\text{LogİlkBaytYükSüresi}$  şeklinde, bütün içeriklerin yüklenme süresi  $\text{LogBütİçYükSüresi}$  şeklinde yeniden kodlanmıştır. Basıklık ve çarpıklık değerleri istenilen aralıkta çıkmadığı için logaritması alınan değişkenlerin logaritmaları alındıktan sonra elde edilen sonuçlar Tablo 9’da gösterilmektedir.

**Tablo 9: Logaritma Alma İşleminin Ardından Oluşan Normallik Dağılımı**

Değişkenin Kodu	Çarpıklık Değeri	Basıklık Değeri
GüvenAkışıOrt	-1,275	2,901
AlıntıAkışıOrt	0,802	1,138
$\text{LogYönWebSitSayısı}$	0,718	0,364

YükSırAnahKelSayısı	1,163	0,591
OrgTraDeğeri	1,167	-0,136
LogİlkBaytYükSüresi	0,108	0,688
İlkİçGörSüresi	1,351	1,169
LogBütİçYükSüresi	-0,608	1,302
LogSayBoyutu	-0,868	0,751
HMTPİstSayısı	0,104	-0,556
OtuBaşGeçOrtSüre	0,675	-0,246
OtuBaşZiyEdiSaySayısı	0,773	0,572
HemÇıkmaOranı	0,156	-0,667
LogTekZiySayısı	-0,015	-0,966
LogTopZiySayısı	-0,038	-0,532

Tablo 9’da aktarıldığı şekilde logaritma alma işleminin uygulandığı yönlendiren web sitelerinin sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,718, basıklık değeri 0,364; İBYS alt değişkeninin çarpıklık değeri 0,108, basıklık değeri 0,688; BİYS alt değişkeninin çarpıklık değeri -0,608, basıklık değeri 1,302; sayfa boyutu alt değişkeninin çarpıklık değeri -0,868, basıklık değeri 0,751; tekil ziyaretçi sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri -0,015, basıklık değeri -0,966 ve toplam ziyaret sayısı alt değişkeninin çarpıklık değeri -0,038, basıklık değeri -0,532 olarak ortaya çıkmıştır.

Logaritma alma işleminin ardından Tablo 9’da belirtildiği üzere tüm alt değişkenlerin basıklık ve çarpıklık değerleri +3 ile -3 değerleri arasında yer aldığı ve bu aralığın normallik dağılımı için önerilen aralık olarak kabul edilmesi nedeniyle verilerin normal dağılıma yakın bir dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerleri istenilen aralıkta çıkmayıp logaritması alınan yönlendiren web sitelerinin sayısı, ilk bayt yüklenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu, tekil ziyaretçi sayısı, toplam ziyaret sayısı alt değişkenlerinin logaritmik verileri; basıklık ve çarpıklık değerleri istenen aralıkta olan diğer alt değişkenlerin ise normal verileri ile analiz işlemine geçilmektedir.

Verilerin ön analizi kapsamında normal dağılım testi ile basıklık ve/veya çarpıklık değerleri üzerinden normal dağılım göstermediği tespit edilen verilerin logaritmalarının alındığı işlem bu bölümde gerçekleştirilmekte, logaritma alma işleminin ardından veriler hipotezlerin test edileceği bir sonraki aşamaya hazır hale getirilmektedir. Bir sonraki bölümde hipotezlerin test edilmesi aşamasına geçiş yapılmaktadır.

### 3.4 HİPOTEZLERİN TEST EDİLMESİ

Bu bölümde çalışmadaki yükseköğretim kurumlarının AMO performansı ve web sitesi performanslarının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi üzerine oluşturulmuş hipotezler test edilmekte, test işlemi sırasında tüm AMO performansı ve web sitesi performansı alt değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenleri üzerindeki etkisi incelenmektedir. Gerçekleştirilen analizlerin ardından elde edilen sonuçlar aşağıda açıklanmaktadır.

Analiz süreci öncesinde gerçekleştirilen literatür taraması işleminden elde edilen sonuçlar doğrultusunda çalışmadaki tüm hipotezlerin test edilmesi için en uygun testin Çoklu Regresyon Modeli (Multiple Regression Modelling) olduğu kararlaştırılmış ve bu doğrultuda AMO performansı ile web sitesi performansı alt değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenleri üzerindeki etkisi Çoklu Regresyon Modeli ile analiz edilmiştir. Örneğin Giannakouloupoulos vd. (2019) akademik sıralama, web sitesi kalitesi ve AMO performansı değişkenlerine yer verdiği çalışmalarında Regresyon Analizine başvurmakta; kullanıcı katılımını haber siteleri perspektifinden inceleyen Lagun ve Lalmas (2016) da benzer şekilde çalışmalarının analiz işlemini doğrusal regresyon yöntemiyle gerçekleştirmektedir.

Kavak (2017) çoklu regresyon için bir çalışmada yer alan birden fazla bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni ne derece etkilediğinin gözlemlendiği analiz türü olarak tanım vermektedir. O'Brien ve Toms (2013) kullanıcı katılımını etkileyen üç faktör için çoklu regresyon testi uygulamakta; Jain ve Yadav (2019) kullanıcı katılımının satın alma niyeti üzerindeki etkisini aşamalı regresyon yöntemiyle incelemektedir. McInnis vd. (2022) haber sitelerindeki yorumları yükseltmeye yönelik stratejilerin katılımcı katılımını (harcanan zaman, oluşturulan yorumlar, içeriği olumlu şekilde tavsiye etme) ve bilginin kalıcılığını nasıl etkileyebileceğini araştırdığı çalışmalarında çoklu regresyon yöntemine başvurmaktadır.

Çalışmadaki hipotezlerin çoklu regresyon modeli aracılığıyla ve IBM SPSS Statistics 25 programı kullanılarak test edilmesinin ardından elde edilen sonuçlar bir sonraki bölümde tablolatırılmakta ve açıklanmaktadır.

### **3.4.1 Analiz Sonuçları**

Çalışmanın ön analizi bir önceki bölümde bahsedilen adımlar takip edilerek gerçekleştirilmiş ve veriler analize hazır hale getirilmiştir. Araştırma modelinde belirtilen AMO performansı ve web sitesi performansı ana bağımsız değişkenlerine ait alt değişkenlerin çevrimiçi kullanıcı katılımı ana bağımlı değişkenine ait alt değişkenler üzerindeki etkisi çoklu regresyon analizi ile test edilmiştir. Analiz işlemlerinin ardından Tablo 10'da yer alan sonuçlara ulaşılmıştır. Analiz işlemi ile elde edilen sonuçlar tez çalışmasının son bölümde detaylı olarak açıklanmaktadır.

**Tablo 10: Hipotez Testi Sonuçları**

<b>H1: AMO performansı çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilemektedir.</b>							
<b>Bağımlı Değişken: Oturum başına geçirilen ortalama süre</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
GüvenAkışıOrt→OtuBaşGeçOrtSüre	0,155	2,217	0,027	0,533	1,878	H1a1	Desteklenmektedir.
AlıntıAkışıOrt→OtuBaşGeçOrtSüre	0,110	1,539	0,125	0,512	1,955	H1a2	Desteklenmemektedir.
LogYönWebSitSayısı→OtuBaşGeçOrtSüre	0,118	2,034	0,043	0,780	1,282	H1a3	Desteklenmektedir.
YükSırAnahKelSayısı→OtuBaşGeçOrtSüre	-0,646	-6,369	0,000	0,253	3,954	H1a4	Desteklenmemektedir.
OrgTraDeğeri→OtuBaşGeçOrtSüre	0,537	4,461	0,000	0,180	5,564	H1a5	Desteklenmektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,260 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
GüvenAkışıOrt→OtuBaşZiyEdiOrtSay Sayısı	0,006	0,087	0,931	0,533	1,878	H1b1	Desteklenmemektedir.
AlıntıAkışıOrt→OtuBaşZiyEdiOrtSayS ayısı	0,218	2,966	0,003	0,512	1,955	H1b2	Desteklenmektedir.
LogYönWebSitSayısı→OtuBaşZiyEdi OrtSaySayısı	-0,027	-0,448	0,655	0,780	1,282	H1b3	Desteklenmemektedir.
YükSırAnahKelSayısı→OtuBaşZiyEdi OrtSaySayısı	0,051	0,492	0,623	0,253	3,954	H1b4	Desteklenmemektedir.
OrgTraDeğeri→OtuBaşZiyEdiOrtSayS ayısı	0,241	1,946	0,053	0,180	5,564	H1b5	Desteklenmektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,217 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Hemen çıkma oranı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
GüvenAkışıOrt→HemÇıkmaOranı	-0,058	-0,850	0,396	0,533	1,878	H1c1	Desteklenmemektedir.
AlıntıAkışıOrt→HemÇıkmaOranı	-0,202	-2,891	0,004	0,512	1,955	H1c2	Desteklenmektedir.
LogYönWebSitSayısı→HemÇıkmaOra nı	-0,070	-1,243	0,215	0,780	1,282	H1c3	Desteklenmemektedir.
YükSırAnahKelSayısı→HemÇıkmaOra nı	-0,467	-4,696	0,000	0,253	3,954	H1c4	Desteklenmektedir.
OrgTraDeğeri→HemÇıkmaOranı	0,086	0,727	0,468	0,180	5,564	H1c5	Desteklenmemektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,288 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Tekil ziyaretçi sayısı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
GüvenAkışıOrt→LogTekZiySayısı	0,113	2,945	0,003	0,587	1,703	H1d1	Desteklenmektedir.
AlıntıAkışıOrt→LogTekZiySayısı	0,017	0,512	0,609	0,820	1,220	H1d2	Desteklenmemektedir.
LogYönWebSitSayısı→LogTekZiySayı sı	0,140	4,330	0,000	0,830	1,205	H1d3	Desteklenmektedir.
YükSırAnahKelSayısı→LogTekZiySay ısı	0,399	8,970	0,000	0,438	2,282	H1d4	Desteklenmektedir.
OrgTraDeğeri→LogTekZiySayısı	0,500	10,263	0,000	0,366	2,733	H1d5	Desteklenmektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,749 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Toplam ziyaret sayısı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
GüvenAkışıOrt→LogTopZiySayısı	0,229	5,548	0,000	0,587	1,703	H1e1	Desteklenmektedir.
AlıntıAkışıOrt→LogTopZiySayısı	0,053	1,519	0,130	0,820	1,220	H1e2	Desteklenmemektedir.



LogYönWebSitSayısı→LogTopZiySayısı	0,176	5,074	0,000	0,830	1,205	H1e3	Desteklenmektedir.
YükSırAnahKelSayısı→LogTopZiySayısı	0,345	7,232	0,000	0,438	2,282	H1e4	Desteklenmektedir.
OrgTraDeğeri→LogTopZiySayısı	0,458	8,772	0,000	0,366	2,733	H1e5	Desteklenmektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,712 P Değeri: 0,000							
<b>H2: Web sitesi performansı çevrimiçi kullanıcı katılımını pozitif yönde etkilemektedir.</b>							
<b>Bağımlı Değişken: Oturum başına geçirilen ortalama süre</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
LogİlkBaytYükSüresi→OtuBaşGeçOrtSüre	0,206	2,734	0,007	0,459	2,179	H2a1	Desteklenmemektedir.
İlkİçGörSüresi→OtuBaşGeçOrtSüre	0,053	0,709	0,479	0,465	2,149	H2a2	Desteklenmemektedir.
LogBütçYükSüresi→OtuBaşGeçOrtSüre	-0,342	-2,158	0,032	0,104	9,637	H2a3	Desteklenmektedir.
LogSayBoyutu→OtuBaşGeçOrtSüre	0,060	0,374	0,709	0,102	9,785	H2a4	Desteklenmemektedir.
HMTPIstSayısı→OtuBaşGeçOrtSüre	0,212	2,203	0,028	0,283	3,539	H2a5	Desteklenmemektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,260 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
LogİlkBaytYükSüresi→OtuBaşZiyEdiOrtSaySayısı	0,025	0,319	0,750	0,459	2,179	H2b1	Desteklenmemektedir.
İlkİçGörSüresi→OtuBaşZiyEdiOrtSaySayısı	-0,149	-1,937	0,054	0,465	2,149	H2b2	Desteklenmektedir.
LogBütçYükSüresi→OtuBaşZiyEdiOrtSaySayısı	0,107	0,655	0,513	0,104	9,637	H2b3	Desteklenmemektedir.
LogSayBoyutu→OtuBaşZiyEdiOrtSaySayısı	-0,063	-0,384	0,701	0,102	9,785	H2b4	Desteklenmemektedir.
HMTPIstSayısı→OtuBaşZiyEdiOrtSaySayısı	0,493	4,996	0,000	0,283	3,539	H2b5	Desteklenmemektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,217 P Değeri: 0,000							
<b>Bağımlı Değişken: Hemen çıkma oranı</b>							
	Standardize Beta Katsayısı	t İstatistiği	P Değeri	Tolerans	VAF	Hipotez	Sonuç
LogİlkBaytYükSüresi→HemÇıkmaOranı	0,106	1,433	0,153	0,459	2,179	H2c1	Desteklenmemektedir.
İlkİçGörSüresi→HemÇıkmaOranı	-0,022	-0,298	0,766	0,465	2,149	H2c2	Desteklenmemektedir.
LogBütçYükSüresi→HemÇıkmaOranı	-0,139	-0,895	0,372	0,104	9,637	H2c3	Desteklenmemektedir.
LogSayBoyutu→HemÇıkmaOranı	-0,108	-0,689	0,491	0,102	9,785	H2c4	Desteklenmemektedir.
HMTPIstSayısı→HemÇıkmaOranı	-0,101	-1,068	0,286	0,283	3,539	H2c5	Desteklenmemektedir.
R <sup>2</sup> Değeri: 0,288 P Değeri: 0,000							

Tablo 10'da regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Öncelikle değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olup olmadığını tespit etmek için hipotezlerin VAF (varyans artış faktörü) değerlerine bakılmıştır. VAF değerleri bütün değişkenler için 10'un altında çıktığından çalışmadaki hipotezlerde çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığı tespit edilmiştir. Belsley'e (1982) göre 0-10 aralığı arasındaki VAF değerleri zayıf yakın bağılıkları, 10-30 arası VAF değerleri orta derecede güçlü yakın bağılıkları, 30-100 güçlü yakın bağılıkları ve 100 üzeri VAF değerlerinin çok güçlü bağılıkları ifade ettiğini ortaya koymaktadır. Montgomery'e (2012) göre 10'dan büyük VAF değerleri çoklu bağlantıyla ilgili ciddi sorunlara işaret etmektedir.

Hipotezlerin desteklenip desteklenmediğine öncelikle kurulan regresyon modellerinin p değerlerine ve ardından her bir bağımsız değişkene ait standardize beta katsayılarının p değerlerine bakılarak karar verilmiştir. Bu kapsamda öncelikle güven akışı (H1a1), alıntı akışı (H1a2), yönlendiren web sitelerinin sayısı (H1a3), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı (H1a4) ve organik trafik değeri (H1a5) AMO değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından oturum başına geçirilen ortalama süre üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,260'tır. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise güven akışı ( $B=0,155$ ,  $p=0,027$ ), yönlendiren web sitelerinin sayısı ( $B=0,118$ ,  $p=0,043$ ) ve organik trafik değerinin ( $B=0,537$ ,  $p=0,000$ ) oturum başına geçirilen ortalama süreyi anlamlı ve pozitif bir şekilde etkiledikleri görülmektedir. Dolayısıyla, H1a1, H1a3 ve H1a5 hipotezleri desteklenmiştir. Alıntı akışının ( $B=0,110$ ,  $p=0,125$ ) oturum başına geçirilen ortalama süre üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı; yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının ( $B=-0,646$ ,  $p=0,000$ ) ise oturum başına geçirilen ortalama süreyi anlamlı ve negatif bir şekilde etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla, H1a2 ve H1a4 hipotezleri desteklenmemiştir.

İkinci olarak güven akışı (H1b1), alıntı akışı (H1b2), yönlendiren web sitelerinin sayısı (H1b3), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı (H1b4) ve organik trafik değeri (H1b5) AMO değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,217'dir. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise alıntı akışı ( $B=0,218$ ,  $p=0,003$ ) ve organik trafik değerinin ( $B=0,241$ ,  $p=0,053$ ) oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını anlamlı ve pozitif bir şekilde etkiledikleri görülmektedir. Dolayısıyla, H1b2 ve H1b5 hipotezleri desteklenmiştir. Güven akışı ( $B=0,006$ ,  $p=0,931$ ), yönlendiren web sitelerinin sayısı ( $B=-0,027$ ,  $p=0,655$ ) ve yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının ( $B=0,051$ ,  $p=0,623$ ) oturum başına ziyaret

edilen ortalama sayfa sayısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H1b1, H1b3 ve H1b4 hipotezleri desteklenmemiştir.

Üçüncü olarak güven akışı (H1c1), alıntı akışı (H1c2), yönlendiren web sitelerinin sayısı (H1c3), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı (H1c4) ve organik trafik değeri (H1c5) AMO değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından hemen çıkma oranı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,288'dir. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise alıntı akışı ( $B = -0,202$ ,  $p = 0,004$ ) ve yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının ( $B = -0,467$ ,  $p = 0,000$ ) hemen çıkma oranını anlamlı ve negatif bir şekilde etkiledikleri görülmektedir. Dolayısıyla, H1c2 ve H1c4 hipotezleri desteklenmiştir. Güven akışı ( $B = -0,058$ ,  $p = 0,396$ ), yönlendiren web sitelerinin sayısı ( $B = -0,070$ ,  $p = 0,215$ ) ve organik trafik değerinin ( $B = 0,086$ ,  $p = 0,468$ ) hemen çıkma oranı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H1c1, H1c3 ve H1c5 hipotezleri desteklenmemiştir.

Dördüncü olarak güven akışı (H1d1), alıntı akışı (H1d2), yönlendiren web sitelerinin sayısı (H1d3), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı (H1d4) ve organik trafik değeri (H1d5) AMO değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından tekil ziyaretçi sayısı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,749'dur. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise güven akışı ( $B = 0,113$ ,  $p = 0,003$ ), yönlendiren web sitelerinin sayısı ( $B = 0,140$ ,  $p = 0,000$ ), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B = 0,399$ ,  $p = 0,000$ ) ve organik trafik değerinin ( $B = 0,500$ ,  $p = 0,000$ ) tekil ziyaretçi sayısını anlamlı ve pozitif bir şekilde etkiledikleri görülmektedir. Dolayısıyla, H1d1, H1d3, H1d4 ve H1d5 hipotezleri desteklenmiştir. Alıntı akışının ( $B = 0,017$ ,  $p = 0,609$ ) tekil ziyaretçi sayısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H1d2 hipotezi desteklenmemiştir.

Beşinci olarak güven akışı (H1e1), alıntı akışı (H1e2), yönlendiren web sitelerinin sayısı (H1e3), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı (H1e4) ve organik trafik değeri (H1e5) AMO değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,712'dir. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise güven akışı ( $B = 0,229$ ,  $p = 0,000$ ), yönlendiren web sitelerinin sayısı ( $B = 0,176$ ,  $p = 0,000$ ), yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B = 0,345$ ,  $p = 0,000$ ) ve organik trafik değerinin ( $B = 0,458$ ,  $p = 0,000$ ) toplam ziyaret sayısını anlamlı ve pozitif bir şekilde etkiledikleri görülmektedir. Dolayısıyla, H1e1, H1e3, H1e4 ve H1e5 hipotezleri desteklenmiştir. Alıntı

akışının ( $B=0,053$ ,  $p=0,130$ ) toplam ziyaret sayısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H1e2 hipotezi desteklenmemiştir.

AMO performansı bağımsız değişkeninin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkenlerine etkisinin analiz edilmesinin ardından web sitesi performansı bağımsız değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkenleri üzerindeki etkisinin analizine geçilmiştir. Bu kapsamda öncelikle ilk bayt yüklenme süresi (H2a1), ilk içeriğin görüntülenme süresi (H2a2), bütün içeriklerin yüklenme süresi (H2a3), sayfa boyutu (H2a4) ve HMTP istek sayısı (H2a5) web sitesi performansı değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından oturum başına geçirilen ortalama süre üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p<0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,260'tır. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise bütün içeriklerin yüklenme süresinin ( $B=-0,342$ ,  $p=0,032$ ) oturum başına geçirilen ortalama süreyi anlamlı ve negatif bir şekilde etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla, H2a3 hipotezi desteklenmiştir. İlk içeriğin görüntülenme süresi ( $B=0,053$ ,  $p=0,479$ ) ve sayfa boyutunun ( $B=0,060$ ,  $p=0,709$ ) oturum başına geçirilen ortalama süre üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı; ilk bayt yüklenme süresi ( $B=0,206$ ,  $p=0,007$ ) ve HMTP istek sayısının ( $B=0,212$ ,  $p=0,028$ ) ise oturum başına geçirilen ortalama süreyi anlamlı ve pozitif bir şekilde etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla, H2a1, H2a2, H2a4 ve H2a5 hipotezleri desteklenmemiştir.

Web sitesi performansı bağımsız değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkenleri üzerindeki etkisi oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutu açısından da incelenmiştir. Bu kapsamda ilk bayt yüklenme süresi (H2b1), ilk içeriğin görüntülenme süresi (H2b2), bütün içeriklerin yüklenme süresi (H2b3), sayfa boyutu (H2b4) ve HMTP istek sayısı (H2b5) web sitesi performansı değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p<0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,217'dir. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise ilk içeriğin görüntülenme süresinin ( $B=-0,149$ ,  $p=0,054$ ) oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını anlamlı ve negatif bir şekilde etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla, H2b2 hipotezi desteklenmiştir. İlk bayt yüklenme süresi ( $B=0,025$ ,  $p=0,750$ ), bütün içeriklerin yüklenme süresi ( $B=0,107$ ,  $p=0,513$ ), sayfa boyutu ( $B=-0,063$ ,  $p=0,701$ ) ve HMTP istek sayısının ( $B=0,493$ ,  $p=0,000$ ) oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H2b1, H2b3, H2b4 ve H2b5 hipotezleri desteklenmemiştir.

Web sitesi performansı bağımsız değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkenleri üzerindeki etkisi hemen çıkma oranı boyutu açısından da incelenmiştir. Bu kapsamda ilk bayt yüklenme süresi (H2c1), ilk içeriğin görüntülenme süresi (H2c2), bütün içeriklerin yüklenme süresi (H2c3), sayfa boyutu (H2c4) ve HMTTP istek sayısı (H2c5) web sitesi performansı değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı boyutlarından hemen çıkma oranı üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Kurulan regresyon modeli  $p < 0,05$  düzeyinde ( $=0,000$ ) anlamlı olup bağımlı değişkendeki değişimi açıklayıcılık düzeyi ( $R^2$ ) 0,288'dir. Bağımsız değişkenlerin etkisi incelendiğinde ise ilk bayt yüklenme süresi ( $B=0,106$ ,  $p=0,153$ ), ilk içeriğin görüntülenme süresi ( $B=-0,022$ ,  $p=0,766$ ), bütün içeriklerin yüklenme süresi ( $B=-0,139$ ,  $p=0,372$ ), sayfa boyutu ( $B=-0,108$ ,  $p=0,491$ ) ve HMTTP istek sayısının ( $B=-0,101$ ,  $p=0,286$ ) hemen çıkma oranı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, H2c1, H2c2, H2c3, H2c4 ve H2c5 hipotezleri desteklenmemiştir.

**Tablo 11: Hipotezlerin Desteklenme Durumu**

	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı	Hemen Çıkma Oranı	Tekil Ziyaretçi Sayısı	Toplam Ziyaret Sayısı
Güven Akışı	+	-	-	+	+
Alıntı Akışı	-	+	+	-	-
Yönlendiren Web Sitelerinin Sayısı	+	-	-	+	+
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	-	-	+	+	+
Organik Trafik Değeri	+	+	-	+	+
İlk Bayt Yüklenme Süresi	-	-	-	Hipotezlendirilmemiştir.	Hipotezlendirilmemiştir.

İlk İçeriğin Görüntülenme Süresi	-	+	-	Hipotezlendirilmemiştir.	Hipotezlendirilmemiştir.
Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi	+	-	-	Hipotezlendirilmemiştir.	Hipotezlendirilmemiştir.
Sayfa Boyutu	-	-	-	Hipotezlendirilmemiştir.	Hipotezlendirilmemiştir.
HMTP İstek Sayısı	-	-	-	Hipotezlendirilmemiştir.	Hipotezlendirilmemiştir.

Tablo 11’de gösterildiği üzere güven akışının oturum başına geçirilen ortalama süre, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmiş; oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler ise desteklenmemiştir. Alıntı akışının oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmiş; tekil ziyaretçi sayısı, toplam ziyaret sayısı ve oturum başına geçirilen ortalama süre üzerindeki etkisine yönelik hipotezler ise desteklenmemiştir. Yönlendiren web sitelerinin sayısının oturum başına geçirilen ortalama süre, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmiş; oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir. Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmiş; oturum başına geçirilen ortalama süre ve oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir. Organik trafik değerinin oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmiş; hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotez desteklenmemiştir. İlk bayt yüklenme süresinin oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir. İlk içeriğin görüntülenme süresinin oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerindeki etkisine yönelik hipotez desteklenmiş; oturum başına geçirilen ortalama süre ve hemen çıkma oranına etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir. Bütün içeriklerin yüklenme süresinin oturum başına geçirilen ortalama süre üzerindeki etkisine yönelik hipotez desteklenmiş; oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir. Sayfa boyutu ve HMTP istek sayısının oturum başına geçirilen

ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı ve hemen çıkma oranı üzerindeki etkisine yönelik hipotezler desteklenmemiştir.

**Tablo 12: Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerinde Yüksek Etkiye Sahip Değişkenler**

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	Standardize Beta Katsayısı
Organik Trafik Değeri	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	0,537
Bütün İçeriklerin Yüklenme Süresi	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	-0,342
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	-0,646
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	Hemen Çıkma Oranı	-0,467
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	Tekil ziyaretçi sayısı	0,399
Organik Trafik Değeri	Tekil ziyaretçi sayısı	0,500
Yüksek Sıralamalı Anahtar Kelime Sayısı	Toplam Ziyaret Sayısı	0,345
Organik Trafik Değeri	Toplam Ziyaret Sayısı	0,458

Tablo 12’de belirtilen analiz sonuçlarındaki standardize beta katsayısı verilerine bakıldığında oturum başına geçirilen ortalama süre üzerinde yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B=-0,646$ ) ve organik trafik değeri ( $B=0,537$ ); web sitesi performansı alt değişkeninin ise bütün içeriklerin yüklenme süresi ( $B=-0,342$ ) olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip web sitesi performansı alt değişkeninin HMTP istek sayısı ( $B=0,493$ ) olduğu sonucu elde edilmiştir. Hemen çıkma oranı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkeninin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B=-0,467$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tekil ziyaretçi sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B=0,399$ ) ve organik trafik değeri ( $0,500$ ) olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, toplam ziyaret sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ( $B=0,345$ ) ve organik trafik değeri ( $0,458$ ) olduğu sonucuna erişilmiştir.

Hipotez testi sonuçlarının elde edilmesinin ardından tablolaştırıldığı ve açıklandığı bu bölüm ile birlikte çalışmanın üçüncü bölümü olan araştırmanın tasarım ve yöntem bölümü tamamlanarak çalışmanın dördüncü ve son bölümü olan sonuç, tartışma, kısıtlar ve öneriler bölümüne geçiş yapılmaktadır.

## 4. BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA, KISITLAR VE ÖNERİLER

Çalışmanın son bölümü olan Sonuç, Tartışma, Kısıtlar ve Öneriler bölümünde çalışma kapsamında elde edilen çıktılar açıklanmakta ve bu araştırma bulguları mevcut literatür kapsamında tartışılmaktadır. Bir sonraki kısımda çalışmanın kısıtları ortaya konmakta ve literatüre dahil edilecek ilerleyen çalışmalara önerilerde bulunmaktadır.

Çalışmada elde edilen sonuçların, çalışmanın literatüre ne gibi katkılar sağlayacağını, çalışmanın teorik ve pratik çıkarımlarının neler olduğunu ve çalışmadaki kısıtlar ile gelecek çalışmalara yapılan önerilerin aktarıldığı son bölüme çalışma kapsamında elde edilen sonuçların açıklanması ile başlanmaktadır.

#### 4.1 SONUÇ VE TARTIŞMA

Mevcut çalışma kapsamında QS 2022 Dünya Sıralaması'na göre Türkiye'nin en yüksek başarı sıralamasına sahip on yükseköğretim kurumunun web sitelerine ait AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Bu kapsamda AMO performansı alt boyutları olarak güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri değişkenleri; web sitesi performansı alt boyutları olarak ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı alt değişkenlerinin çevrimiçi kullanıcı katılımı alt boyutları olarak ele alınan oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı değişkenleri üzerindeki etkisi analiz edilmiştir. Tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı değişkenleri tamamen AMO performansı odaklı değişiklik gösteren değişkenler olduğundan dolayı bu değişkenlere yalnızca AMO performansı alt değişkenlerinin yaptığı etki incelenmiştir.

Çalışmanın birinci bölümü olan kavramsal çerçeve bölümünde çalışmada yer verilen arama motoru, AMO, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı kavramları ile bu kavramların alt başlıkları olan site içi AMO, site dışı AMO, AMO performansı, AMO performansının göstergeleri, web sitesi performansının göstergeleri ve çevrimiçi kullanıcı katılımının göstergeleri gibi başlıkların tanımsal açıklamaları yapılmıştır. İkinci bölüm olan teorik altyapı ve hipotezler bölümünde çalışmanın dayandığı Aktivite Teorisi ile U-T Teorisi açıklanmış ve bu teoriler göz önünde bulundurularak oluşturulan hipotezlere dair bilgiler aktarılmıştır. Üçüncü bölüm olan tasarım ve yöntem bölümünde ise çalışmanın hangi amaç ve öneme sahip



olduğuna, araştırmanın tasarımı ve yöntemine, araştırmada kullanılan değişkenlerin hangileri olduğuna, örneklem seçimine, veri toplama sürecine, verilerin ön analizine, veriler hakkında genel bilgilere, verilerin analize hazırlanması, kodlanması ve kontrolüne, araştırmada kullanılan analiz yöntemlerine, normallik analizi sonuçlarına, hipotezlerine test edilmesine ve analiz sonuçlarına değinilmiştir.

Türkiye'nin QS 2022 Dünya Sıralaması'ndaki en yüksek başarı sıralamasına sahip on yükseköğretim kurumunun Temmuz 2018 - Aralık 2021 dönemleri arasını kapsayan güven akışı, alıntı akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri AMO performansı verileri; ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTTP istek sayısı web sitesi performansı verileri ile oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı çevrimiçi kullanıcı katılımı verileri Majestic, Ahrefs, HTTP Archive ve Semrush platformlarından elde edilerek analiz edilmiştir. Analiz testi çoklu regresyon modeli ve IBM SPSS Statistics 25 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Yükseköğretim kurumları sitelerinin tanıtılmasıyla ilgili sorunlarla karşı karşıya kalınması ve AMO'nun tanıtım faaliyetleri noktasında tercih sebebi olması (Shi vd., 2010; Nemecek, 2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrencilerin %71,43'ünün yükseköğretim kurumu web sitesine arama motoru üzerinden ulaştıklarını görülebilmesi, AMO'nun diğer yöntemlere kıyasla yükseköğretim kurumlarının prestijini iyileştirmenin düşük maliyetli bir yolu olması (Mazánek, 2013), akademik kurumun tatmin ediciliğinin web sitesi performansının da bir parçası olduğu web sitesinin kalitesine bağlı olması (Giannakoulopoulos vd., 2019) ve yükseköğretim kurumu web sitesine ait ortalama ziyaret süresinin yüksek olmasının web sitesinin kullanıcıyı çeken birçok ilginç içeriğe sahip olduğu anlamına gelmesi (Suksida ve Santiworarak, 2017) gibi nedenlerden dolayı örneklem seçiminde yükseköğretim kurumu web siteleri ele alınmıştır.

Çalışma pazarlama bilimi için önemli bir konuma sahip AMO performansı ve web sitesi performansı bağımsız alt değişkenlerinin aynı şekilde pazarlama bilimi için oldukça önemli bir çalışma konusu olan çevrimiçi kullanıcı katılımı bağımlı değişkeni üzerindeki ne kadar ve hangi yönde etkiye sahip olduğu bilgisini ortaya çıkarmaktadır. Analiz işlemi sonucunda elde edilen sonuçlara dair açıklamalara aşağıda yer verilmektedir.

Gerçekleştirilen hipotez testleri sonucunda aylık ortalama güven akışının oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif etkilediği görülmüştür. Aylık ortalama güven akışı 100 üzerinden hesaplanan bir alt değişkendir ve güvenilir web sitelerinden gelen geri bağlantıların miktarıyla ilgilidir. Elde edilen analiz sonucu web sitelerinin güvenilir kaynaklardan elde ettiği geri

bağlantıların önemini ön plana çıkarmaktadır. İnternet kullanıcıları güvenilir web sitelerinde yer alan bağlantıları takip ederek yükseköğretim kurumlarının web sitesine erişim sağladıkları zaman sitede geçirdikleri ortalama oturum süresinde de artış gözlemlenebilmektedir.

Yönlendiren web sitelerinin sayısının oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkarak ne kadar farklı web sitesinden geri bağlantı alınabilirse sitede geçirilen sürenin o derece yükseltilebileceği söylenebilmektedir.

Organik trafik değerinin oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Organik trafik değeri arama motoru sonuç sayfalarında konumlanılan tüm anahtar kelimeler için ücretli arama uygulaması gerçekleştirilmesi durumunda ayrılması gereken bütçeyi ifade etmektedir ve bir bakıma bir web sitesinin arama motoru sonuç sayfalarındaki anahtar kelimelerinin miktar olarak güçlülüğünü simgelemektedir. Dolayısıyla buradan bir yükseköğretim kurumu web sitesinin arama motoru sonuç sayfalarındaki anahtar kelime sayısı konumunun güçlendirilebilmesi durumunda kullanıcıların web sitesinde geçirdikleri oturum başına ortalama sürenin de yükseltilebileceği sonucu çıkarılabilmektedir.

Bütün içeriklerin yüklenme süresinin oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilediği görülmüştür. Analiz sonucunda ulaşılan bu bulgu yükseköğretim kurumu web sayfalarını ziyaret eden internet kullanıcılarının ilk baytın yüklenmesi için geçen süreyi beklediklerini ancak bütün içeriklerin yüklenmesi için geçerli olan sürenin onlar için daha önemli bir gösterge olduğuna işaret etmektedir. Başka bir ifadeyle bu sonuçtan hareketle ilk baytın yüklenmesinin ardından bütün içeriklerin yüklenmesine kadarki sürede kullanıcıların sayfayı terk edebildikleri söylenebilmektedir. Suksida ve Santiworarak'a (2017) göre web sitesi yöneticisi, kullanıcının site hakkında iyi bir ilk izlenime sahip olmasını sağlayabileceği ve web sitesindeki ortalama ziyaret süresini artırabileceği için web sitesinin yüklenme hızı hakkındaki geliştirmelere odaklanmalıdır. Buradan yola çıkarak tüm kullanıcıların oturum başına geçirdikleri ortalama sürenin düşürülmesini engellemek adına bütün içeriklerin yüklenme süresi üzerinde iyileştirmeler yapılabileceği söylenebilmektedir.

Aylık ortalama alıntı akışı oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu analiz sonucu yükseköğretim kurumu web sitesi kullanıcılarının geri bağlantılar aracılığıyla web sayfalarına eriştiklerini ve bu şekilde sayfaları ziyaret etme davranışı sergilediklerinde bağlantı aracılığıyla yönlendirilen sayfanın yanında web sitesinin diğer sayfalarına da geçiş yapma davranışı sergilediklerini ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle geri bağlantı üzerinden yükseköğretim kurumu web sayfasını ziyaret eden kullanıcılar işlemlerinin ardından siteden ayrılmayıp farklı sayfalara da geçiş yapmaktadır. Örneğin

yükseköğretim kurumunun etkinlikler sayfasındaki bir içeriğe geri bağlantı yoluyla ulaşan kullanıcılar farklı etkinliklerin olduğu bağlantılara tıklayarak o etkinlikleri de incelemektedirler.

Organik trafik değeri oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını pozitif yönde etkilediği bulgusu elde edilmiştir. Organik trafik değeri web sitesinin arama motoru sonuç sayfalarındaki anahtar kelime sayılarıyla ilgilidir ve bu analiz sonucu yükseköğretim kurumu web sitesinin organik web sitesi trafiğinde anahtar kelimeler aracılığıyla artış elde etmesinin sonucunda kullanıcılarını daha fazla sayfayı ziyaret etmelerini sağlayabildiklerini göstermektedir. Başka bir ifadeyle arama motorundaki organik sonuçlar üzerinden, ilgili anahtar kelimeleri kullanarak yükseköğretim kurumu web sitesini ziyaret eden kullanıcılar yükseköğretim kurumuna ait birden fazla web sayfasını ziyaret etme davranışı sergilemektedir. Örneğin arama motoru organik sonuçlarından birini kullanarak bir yükseköğretim kurumunun duyurular sayfasındaki bir bağlantıyı ziyaret eden kullanıcılar bu yolla web sitesini ziyaret etmelerinin ardından farklı duyurulara veya sitedeki diğer sayfalara da geçiş yaparak oturumlarını gerçekleştirmektedirler.

İlk içeriğin görüntülenme süresi oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını negatif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu analiz sonucundan yola çıkarak oturum başına birden fazla sayfa ziyareti gerçekleştiren kullanıcıların ilk içeriğin görüntülenme süresini dikkate aldıklarını ve bu noktada birden fazla sayfa ziyareti gerçekleştirme davranışını ilk içeriğin görüntülenme süresi daha kısa olan yükseköğretim kurumu web sayfaları için gösterdikleri söylenebilmektedir. Dolayısıyla buradan kullanıcılarının web sitelerindeki birden fazla web sayfasını ziyaret etmesini isteyen kurumların ilk içeriklerinin hızlı yüklenmesine önem vermeleri gerektiği sonucu çıkarılabilmektedir.

Aylık ortalama alıntı akışının hemen çıkma oranını negatif yönde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Alıntı akışı bir web sayfasına farklı web sayfalarından gelen geri bağlantılar ile ilgili olduğundan dolayı bu analiz sonucunun değerlendirmesi bir web sayfasına gelen geri bağlantıların sayısı arttıkça kullanıcıların ilgili bağlantıyı takip ederek ziyaret ettikleri sayfanın ardından siteyi terk etmeyip aynı siteye ait farklı bir sayfaya geçiş yaptıkları şeklinde yapılabilir. Farklı bir ifadeyle, hemen çıkma oranı kullanıcıların siteye ait tek bir sayfayı ziyaret ederek siteden ayrılma davranışını ifade ettiğinden dolayı geri bağlantılar aracılığıyla sayfayı ziyaret eden kullanıcıların siteyi sadece o sayfayı ziyaret ederek terk etmedikleri analiz sonucundan anlaşılmaktadır. Örneğin çalışmada yer alan bir yükseköğretim kurumuna ait İşletme Bölümü'nün ana sayfasını bir geri bağlantıyı takip ederek ziyaret eden kullanıcılar ana sayfanın ardından Duyurular/Etkinlikler, Öğretim, Araştırma gibi başlıklardan birine ait sayfayı da ziyaret ettikleri ilgili analiz sonucu söylenebilmektedir.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı hemen çıkma oranını negatif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Analizdeki bu sonuç bir yükseköğretim kurumu web sayfasını arama motorundaki ilk üç sonuçtan biri üzerinden ziyaret eden kullanıcıların ilgili sayfayı ziyaret etme davranışının ardından sitenin farklı bir sayfasına da geçiş yaptıklarını göstermektedir. Diğer bir ifadeyle web sitesi ziyaretçileri yükseköğretim kurumunun web sayfasına arama motorundaki üst sıralamalı sonuçlardan biri aracılığıyla eriştiğinde ilgili sayfadan bilgiye ulaştıktan sonra farklı sayfalarında ziyaret etmektedir. Hemen çıkma oranı kullanıcıların tek bir sayfayı ziyaret ederek ilgili siteden ayrılmalarını ifade ettiğinden dolayı bu analiz sonucunda Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarından birinin web sayfasını (örneğin Akademik Personel sayfası) ziyaret ettikten sonra iletişim gibi farklı başlıkta bir sayfaya da geçiş yapabilmektedirler. İlgili web sayfası bir soruya yanıt veriyorsa arama motoru sonuç sayfalarda yüksek sıralama elde etmesi yüksek olasılıklıdır. Elde edilen bu analiz sonucu arama motorunda yüksek sıralama elde etmiş yükseköğretim kurumu web sayfasını bir bilgiyi edinmek için ziyaret eden bir internet kullanıcısının istediği bilgiyi hızlı bir şekilde edinerek sayfadan ayrıldığına işaret etmektedir.

Aylık ortalama güven akışının tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Güven akışı geri bağlantıların kalitesiyle ilgili bir değişkendir. Bu sebeple tekil ziyaretçi sayısındaki artış kullanıcıların güvenilir web sayfalarındaki bağlantılara başvurduklarını göstermektedir. Bir web sitesinin sahip olduğu güvenilir geri bağlantı sayısındaki artış ile birlikte kullanıcılar bu bağlantılar üzerinden yükseköğretim kurumunun sayfa veya sayfalarını ziyaret etmektedirler. Örneğin bölümünün Erasmus kapsamında anlaşmalı olduğu ülke ve yükseköğretim kurumlarını öğrenmek isteyen bir öğrenci bu bilgiyi Erasmus programıyla ilgili farklı ancak güvenilir bir sayfada incelediğinde ve bu sayfada yükseköğretim kurumunun Erasmus programıyla ilgili sayfasına yönlendiren bir link olduğu görülüp ona tıkladığında öğrenci yükseköğretim kurumunun ilgili sayfasına ulaşmış olacaktır. Böylece yükseköğretim kurumunun ilgili sayfası tekil ziyaretçi elde etmiş olacaktır.

Yönlendiren web sitelerinin sayısı tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Yükseköğretim kurumunun belli bir web sayfasına geri bağlantı sağlayan web sitelerinin sayısı arttıkça web sitesinin tekil ziyaretçi sayısında yükselme meydana gelmektedir. Bu sonuç kullanıcıların sitelere erişim noktasında yönlendirme yapan web sitelerine başvurma davranışı sergilediklerini göstermektedir. Örneğin iki farklı yükseköğretim kurumunun ortaklaşa düzenleyeceği bir kongrenin ana sayfasında her iki yükseköğretim kurumunun web sitelerine ait bağlantıların yer alması ve kongre web sitesini ziyaret edip bu bağlantılardan biri üzerinden yükseköğretim kurumunun ana sayfasına erişim yapan bir kullanıcı olduğu zaman tekil ziyaretçi sayısında artış gözlemlenmektedir.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Bu analiz sonucundan yola çıkarak yükseköğretim kurumunun web sayfalarını ziyaret eden kullanıcıların arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sonucuna başvurdukları söylenebilmektedir. Bu kullanıcı davranışı sonucunda ilk üç arama motoru sonuç sayfası sıralamasına sahip anahtar kelime sayısını artırmayı başaran web siteleri sitelerine daha fazla tekil kullanıcı kazandırabilmektedir. Örneğin arama motoruna Pazarlama Yüksek Lisansı anahtar kelimesini yazarak arama davranışı gerçekleştiren bir kullanıcı ilk üç sonuçtan birine tıklayarak ilgili yüksek lisans programı hakkında bilgilerin yer aldığı yükseköğretim kurumu web sayfasını ziyaret ettiği zaman sitenin tekil kullanıcı artışı meydana gelmektedir.

Organik trafik değerinin tekil ziyaretçi sayısını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Organik trafik değerinin artışı web sitesinin sahip olduğu anahtar kelimeleri kullanarak (yalnızca yüksek sıralamalı anahtar kelimeler değil, tüm anahtar kelimeler) elde ettiği organik web sitesi trafiğinin artışı ile mümkün olduğundan dolayı web sitesi arama motoru üzerinden elde ettiği organik trafik miktarını artırdığı zaman sitenin tekil kullanıcı sayısında da artış meydana gelmektedir. Tekil ziyaretçi sayısının web sitesini ziyaret eden yeni kullanıcılar ile ilgili olduğu düşünüldüğünde web sitesine ziyaretin organik ziyaret şeklinde yapılmakta olduğu da görülmektedir. Örneğin lisans eğitimini Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarından birinde gören ve yüksek lisans için Türkiye’deki farklı bir yükseköğretim kurumunu düşünen bir kullanıcı arama motoruna ilgili yüksek lisans programını ve başvurmayı düşündüğü yükseköğretim kurumunun ismini yazarak arama yaptığında, ardından da çıkan arama motoru sonucuna tıklayarak ilgili sayfaya giriş yaptığında yükseköğretim kurumunun web sitesi ilgili sayfa üzerinden tekil ziyaretçi sayısını artırmaktadır.

Aylık ortalama güven akışının toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Tekil ziyaretçi sayısında olduğu gibi aylık toplam ziyaret sayısında da güvenilir bağlantılar üzerinden gelen web sitesi ziyaretleri aracılığıyla artış meydana gelmektedir. Toplam ziyaret sayısı tekil ziyaretçi sayısından farklı olarak ziyaretçilerin gerçekleştirmiş olduğu web sitesi ziyareti davranışlarının toplamıyla ilgilidir. Dolayısıyla tekil bir ziyaretçi siteye birden fazla ziyaret de gerçekleştirebilmektedir. Örneğin bir web sitesi ziyaretçisi yükseköğretim kurumunun belli bir web sayfasını altı kez ziyaret etmişse buradaki toplam tekil ziyaretçi sayısı bir, toplam ziyaret sayısı ise altıdır. Tekil ziyaretçi sayısı ile toplam ziyaret sayıları doğru orantılı alt değişkenler olduklarından dolayı güven akışındaki artış tekil ziyaretçi sayısında olduğu gibi toplam ziyaret sayısını da artırmaktadır.

Yönlendiren web sitelerinin sayısının toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bir web sitesine veya web sayfasına geri bağlantı veren diğer web sitelerinin sayıca

artış göstermesinin toplam ziyaret sayısını artırıyor olması verilen geri bağlantıların kullanıcılar tarafından tıklanması ile mümkündür. Çalışma kapsamında ele alınan Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının aylık toplam ziyaret sayılarının yönlendiren web sitelerinin artışı ile doğru orantılı olma durumu sergilediğinden dolayı kullanıcıların diğer web siteleri tarafından sağlanan geri bağlantıları tıklayarak yükseköğretim kurumu web sitesini ziyaret ettikleri söylenebilmektedir. Örneğin Türkiye'nin tıp alanındaki en başarılı yükseköğretim kurumunu ele alan bir web sitesinin belli istatistikler doğrultusunda Türkiye'deki en yüksek sıralamalı on Tıp Fakültesini sıraladığı ve bu Tıp Fakültelerine ait geri bağlantılara web sayfalarında yer verdiklerini, öğrencilerin de bu bağlantılara tıklayarak ilgili sayfalara geçiş yaptıklarını varsaydığımızda yükseköğretim kurumunun Tıp Fakültesine ait web sayfası aracılığıyla tekil ziyaretçi elde ettiği görülmektedir. İlgili öğrenci sayfayı bir kez ziyaret ettiyse toplam ziyaret sayısı bir, beş kez ziyaret etmişse toplam ziyaret sayısı beş olacaktır. Başka bir ifadeyle toplam ziyaret sayısı toplam ziyaretçi sayısı ile eşit veya bu sayıdan daha büyük olmaktadır.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının toplam ziyaret sayısını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sırasında yer almanın özellikle AMO ile ilgili bölümler başta olmak üzere daha önceki birçok bölümde öneminden bahsedilmiştir. Bu analiz sonucunda da görülebileceği üzere yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını artırmayı başaran web siteleri toplam web sitesi ziyaret sayılarını da yükseltebilmektedirler. Bu durum kullanıcıların arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sonucuna odaklanmış olduklarını göstermektedir. İlgili anahtar kelimelerin arama motoru sonuç sayfası sıralamalarında yükseliş trendi gösteriyor olması tekil ziyaretçilerin ilgisini çekmekte ve arama motorunu kullanarak yaptıkları aramalarda söz konusu yükseköğretim kurumlarının web sayfalarına ziyaret gerçekleştirme davranışı sergilediklerini ortaya koymaktadır. Örneğin belli bir öğrenci topluluğunun ismini arama motoru üzerinden aratan bir internet kullanıcısı arama motoru sonuç sayfasının ilk üç sırasındaki sonuçlarından birine tıklayarak web sayfasına giriş yaptığında tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısında artış gözlemlenmektedir. Eğer bir kullanıcı ilgili web sayfasına birden fazla ziyaret gerçekleştirmişse toplam ziyaret sayısı tekil ziyaretçi sayısına göre daha büyük oranda artmaktadır.

Organik trafik değerinin toplam ziyaret sayısını pozitif yönde etkilediği sonucu elde edilmiştir. Organik trafik değeri web sitesine gerçekleştirilen organik ziyaretlerin sitenin sahip olduğu anahtar kelimeler kullanılarak artış göstermesi durumunda yükselmektedir. Organik web sitesi trafiğindeki artışın toplam ziyaret sayısını yükseltiyor olması kullanıcıların web sitesini ziyaret etmeden önce arama motoru üzerinde arama yaptıklarını ve organik sonuçlara yönlendiklerini göstermektedir. Toplam ziyaret sayısındaki artış organik trafik değeri ile yakından ilişkilidir ve

çalışmada yer verilen Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarının toplam ziyaret sayısında artış gözlemledikleri noktada organik trafik değerinin de artış gösteriyor olması ziyaretlerin çoğunlukla organik arama motoru sonuçları aracılığı ile gerçekleştirildiğine işaret etmektedir.

Analiz sonucunda elde edilen ve öne sürülen hipotezi desteklemeyen sonuçlardan biri yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısının oturum başına geçirilen ortalama süreyi negatif yönde etkilediğini göstermiştir. Bu durum yükseköğretim kurumu web sitesini ilk üç arama motoru sonucundan birini tıklayarak ziyaret eden kullanıcıların aradıkları bilgiye hızlı bir biçimde ulaşarak siteden ayrıldıklarını göstermektedir. Çıkan analiz sonucu ziyaret edilen web sitelerinin yükseköğretim kurumu web siteleri olmasından kaynaklanıyor olabilmektedir. Örneğin çalışmadaki yükseköğretim kurumlarından birinin Tezli Pazarlama Yüksek Lisansı şeklinde arama motoru üzerinden arama yaparak yükseköğretim kurumunun ilgili yüksek lisans programına dair bilgilerin yer aldığı web sayfasına giriş yapan öğrencinin aradığı bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmasının ardından sayfadan ayrıldığı şeklinde bu sonuç yorumlanabilmektedir. Elde edilen bu sonuç yükseköğretim kurumlarının kullanıcılarını web sitelerinde daha uzun süre tutabilmeleri için sayfalarında ilgili içeriğin yanında ilgi çekici diğer yazılı ve görsel içerikler daha bulundurmaları gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Öne sürülen hipotezi desteklemeyen analiz sonuçlarından bir diğeri ilk bayt yüklenme süresinin oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemesidir. Bu sonuç yükseköğretim kurumu web sitesini ziyaret eden kullanıcıların ilk bayt yüklenme süresini bekleyerek bu süre içerisinde siteyi terk etmediklerine işaret etmektedir. Örneğin bir öğrenci bağlı olduğu Enstitü'nün akademik takvimine yükseköğretim kurumunun web sayfası aracılığıyla erişmek istemektedir ve bu takvime farklı kanallardan erişmek mümkün olmadığı veya diğer kaynaklardaki takvim bilgisi güvenilir olamayacağı için kullanıcı ilk baytın yüklenme süresini bekleme davranışı sergilemektedir. Kullanıcıların ilk bayt yüklenme süresi de toplam ziyaret sürelerine eklendiği zaman oturum başına ziyaret ettikleri ortalama süre de artmaktadır. Kullanıcılar ilk baytın yüklenme süresi boyunca tarayıcılarında açık olan başka bir sayfada da vakit geçiriyor olabilmektedir.

Analiz sonucunun hipotezi desteklemediğini gösteren diğer bir durum ise HMTP istek sayısının oturum başına geçirilen ortalama süreyi pozitif yönde etkilemesidir. Bu durumun HMTP istek sayısının yapısından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. HMTP istek sayısı bir web sayfasındaki içeriklerin boyut ve miktarları ile ilgilidir. Sayfadaki içeriklerin sayısı ve boyutu arttıkça sonucundan bu içeriklerin kullanıcıya ulaştırılması için daha fazla istekte bulunmaktadır. HMTP istek sayısındaki artış yüklenme hızını düşüren bir etkiye sahip olabilmektedir, ancak elde edilen bu sonuç ile yükseköğretim kurumu web sitelerini ziyaret eden kullanıcılar için içerik

zenginliğinin yüklenme süresinden önce geldiği yorumu yapılabilmektedir. Ortalama ziyaret süresi, web sayfasındaki ilginç içeriği ortaya koymakta ve eğer yükseköğretim kurumu web sitesinin ortalama ziyaret süresi yüksekse bu durum web sitesinin kullanıcıyı çeken birçok ilginç içeriğe sahip olduğu anlamına gelmektedir (Suksida ve Santiworarak, 2017).

Analiz işlemiyle elde edilen, ancak hipotezi desteklemeyen bir diğer sonuç HMTP istek sayısının oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Bu sonuç HMTP istek sayısındaki artışın oturum başına geçirilen ortalama süreyi olumlu yönde etkilediği sonucunda olduğu gibi yükseköğretim kurumu web sitelerini ziyaret eden kullanıcıların sitenin zengin içerikli yapıda olmasını hızlı yüklemesinden daha çok önceliklendirdiklerini ortaya çıkarmaktadır.

Alıntı akışı, sayfa boyutu ve ilk içeriğin görüntülenme süresi oturum başına geçirilen süre üzerinde; güven akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı, sayfa boyutu, ilk bayt yüklenme süresi ve bütün içeriklerin yüklenme süresinin oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerinde; güven akışı, yönlendiren web sitelerinin sayısı, organik trafik değeri, ilk bayt yüklenme süresi, ilk içeriğin görüntülenme süresi, bütün içeriklerin yüklenme süresi, sayfa boyutu ve HMTP istek sayısının hemen çıkma oranı üzerinde; güven akışının tekil kullanıcı sayısı ve toplam ziyaret sayısı üzerinde etkisi olmadığı analizler sonucu elde edilmiştir. Bu hipotezlere ait p değerlerinin 0,100'ün üzerinde çıkması dolayısıyla etkinin var olmadığı değerlendirilmiştir (Bai ve Perron, 2003; Yue vd., 2002; Peduzzi vd., 1995).

Tomasi ve Li'nin (2015) çalışmasında ele alınan üç KOBİ'nin web sitesine kullanıcılar tarafından gerçekleştirilen ziyaretlerin ortalama süresi ve toplam ziyaret sayılarında web sitesine AMO uygulanmasının ardından artış ortaya çıktığı gözlemlenmiştir. Mevcut çalışmada elde edilen çıktılar bu çalışma ile paralellik göstermektedir. Mevcut çalışmaya benzer diğer bir çalışma olan Wiggins'in (2022) çalışmasında AMO uygulamalarının sayfada geçirilen ortalama süreyi %31,58 oranında artırdığı, hemen çıkma oranını %12,25 oranında düşürdüğü, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısında %39,66 artırdığı ve ortalama oturum süresini %123,08'e kadar artırdığı sonucu elde edilmiştir. Mevcut çalışmanın analiz sonuçları Wiggins'in (2022) araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ancak bu iki çalışmada (Tomasi ve Li, 2015; Wiggins, 2022) da AMO performansına dair ölçümün hangi alt değişkenlere göre yapıldığı bilgisi yer almamaktadır.

Web sitesi performansının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini inceleyen Enge vd. (2015), yüklenme süresinin uzamasının ziyaret süresinin kısalması ve dolayısıyla hemen çıkma oranının artmasına neden olduğunu ortaya koymaktadır (Drivas vd., 2020). Mevcut çalışmada elde edilen ilk baytın yüklenme süresindeki artışın oturum başına geçirilen ortalama süreyi artırdığı sonucu literatürde yer alan bu çalışma (Enge vd., 2015) ile çelişmektedir, ancak mevcut çalışma ile elde



edilen bütün içeriklerin yüklenme süresindeki artışın sitede geçirilen ortalama süreyi düşürmesi sonucu ise literatürdeki çalışmanın (Enge vd., 2015) sonucu ile paralellik göstermektedir. Yüklenme süresindeki artışın hemen çıkma oranına etkisi mevcut çalışmada belirli bir anlamlılık düzeyinin altında kaldığı için (0,100'ün üzerinde çıkmıştır) mevcut çalışmadan elde edilen ilgili analiz sonucu Enge vd. (2015)'nin sonucundan farklılaşmaktadır.

Tomasi ve Li (2015), Maryland bölgesindeki üç KOBİ'nin AMO çalışmalarının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini incelemekte, mevcut çalışma ise Türkiye'nin QS 2022 Dünya Üniversite Başarı Sıralaması'ndaki en yüksek başarı sıralamasına sahip 10 yükseköğretim kurumunun AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini araştırmaktadır. Dolayısıyla mevcut çalışma Tomasi ve Li'nin (2015) çalışmasından sektör, kurum türü, örneklem ve ülke bazlı farklılık göstermekte ancak elde edilen analiz sonuçları birbiriyle paralellik göstermektedir.

Tomasi ve Li (2015), yalnızca KOBİ'ler tarafından gerçekleştirilen AMO çalışmalarının kullanıcı katılımına etkisini incelemekte, mevcut çalışma ise AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Buna ek olarak, olan Tomasi ve Li'nin (2015) çalışmasında AMO değişkeninin alt değişkenleri belirtilmezken, mevcut çalışmada beş AMO performansı alt değişkeninin beş kullanıcı katılımı alt değişkeni üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Son olarak ise Tomasi ve Li'nin (2015) çalışmasında kullanıcı katılımı ziyaretlerin ortalama süresi ve toplam ziyaret sayısı olmak üzere iki boyutlu olarak ele alınmış, mevcut çalışmada ise çevrimiçi kullanıcı katılımı oturum başına geçirilen ortalama süre, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı, hemen çıkma oranı, tekil ziyaretçi sayısı ve toplam ziyaret sayısı olmak üzere toplam beş boyutlu bir araştırma ortaya konmuştur.

Wiggins'in (2022) çalışmasında ABC Investments isimli start-up'a ait web sitesine uygulanan AMO çalışmalarının kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi sayfada geçirilen ortalama süre, hemen çıkma oranı, oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısı ve ortalama oturum süresi alt değişkenleriyle incelenmektedir. Mevcut çalışma ise Türkiye'nin en yüksek akademik başarıya sahip on yükseköğretim kurumunu ele almakta, AMO performansını beş alt değişken aracılığıyla değerlendirmiş, web sitesi performansını aynı şekilde beş alt değişken ve çevrimiçi kullanıcı katılımını da beş alt değişken kapsamında incelenmiştir.

Özetle mevcut çalışmanın örnekleme, araştırmanın gerçekleştirildiği kurum türü, AMO alt değişkenleri, web sitesi performansı değişkeni ve çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenleri bağlamında farklılık gösterdiği söylenebilmektedir. İki çalışmanın çıktıları da alt değişkenlerdeki farklılıklar dolayısıyla birbirinden ayrılmaktadır. Wiggins'in (2022) çalışmasında start-up tarafından gerçekleştirilen AMO çalışmalarının neler olduğu bilgisine erişilemediğinden bu

şekilde bir farklılık meydana gelmektedir. Benzer şekilde mevcut çalışmadaki çevrimiçi kullanıcı katılımının üç alt değişkeni Wiggins'in (2022) çalışmasındaki kullanıcı katılımı ile aynı değişkenler olsa da, mevcut çalışmanın geriye kalan iki değişkeni Wiggins'in (2022) çalışmasından ayrılmaktadır.

Enge vd. (2015), kullanıcı deneyimi üzerindeki olumsuz etkinin yüklenme süresi uzadıkça ziyaret süresinin kısalması ve dolayısıyla hemen çıkma oranının artması olduğunu belirtmektedir (Drivas vd., 2020). Mevcut çalışmada ise bütün içeriklerin yüklenme süresinin artması sonucunda oturum başına geçirilen ortalama sürede azalma meydana gelmediği görüldüğünden dolayı bu sonuç Drivas vd. (2020) tarafından aktarılan bilgi ile paralellik göstermektedir. Ancak mevcut çalışmada ilk bayt yüklenme süresinin artması sonucunda oturum başına geçirilen ortalama sürenin artması ise Drivas vd. (2020) tarafından aktarılan bilgi ile çelişmektedir. Buna ek olarak, mevcut çalışmada web sitesi performansı alt değişkenlerinin hemen çıkma oranı üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı gözlemlendiğinden dolayı bu sonuç da Drivas vd. (2020) tarafından aktarılan bilgiyi doğrulamamaktadır.

Analiz sonuçlarına bakıldığında oturum başına geçirilen ortalama süre üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri; web sitesi performansı alt değişkeninin ise bütün içeriklerin yüklenme süresi olduğu görülmüştür. Buna ek olarak, oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip web sitesi performansı alt değişkeninin HMTTP istek sayısı olduğu sonucu elde edilmiştir. Hemen çıkma oranı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkeninin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tekil ziyaretçi sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri olduğu tespit edilmiştir. Son olarak, toplam ziyaret sayısı üzerinde en yüksek etkiye sahip AMO alt değişkenlerinin yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve organik trafik değeri olduğu sonucuna erişilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde en fazla etkiye sahip alt değişkenin AMO performansı alt değişkenlerinden yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı olduğu görülmüştür. Dolayısıyla çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde AMO performansının daha fazla etkiye sahip olduğu değerlendirme yapılmıştır.

Mevcut çalışma kapsamında son bölüme kadarki tüm kısımlarda ele alınan bilgiler ile yapılan işlemlerin özetlendiği ve analiz işleminin ardından elde edilen sonuçların açıklandığı bu bölümün ardından çalışmanın literatüre sağlayacağı katkılara değinilen bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

## 4.2 ÇALIŞMANIN KATKISI

Çevrimiçi kullanıcı katılımının müşteri katılımı ve tüketici katılımı ile birlikte pazarlama biliminin en güncel konularından biri olduğu söylenebilmektedir. Dolayısıyla bu kavram üzerinde AMO performansı ve web sitesi performansı alt boyutlarının etkili olduğunun ortaya koyulması literatüre sağlanan bir diğer katkı olarak görülebilmektedir. Literatür taraması bağlamında Türkiye’de benzer bir çalışmaya rastlanmaması dolayısıyla ve çalışmanın Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarını ele alması Türkiye’deki yükseköğretim kurumlarının AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde etkisi bakımından hangi konumda olduğunu ortaya koymaktadır.

Yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı, organik trafik değeri ve ilk bayt yüklenme süresi alt boyutlarını literatürde ele alan sınırlı sayıda çalışma (Miklošik, 2015; Smart Insights, 2020; Paruch, 2022; Ahrefs, b.t.; Amjad vd., 2021; Giannakoulopoulos vd., 2019; Budiman vd., 2018) olduğu tespit edilmesi dolayısıyla mevcut çalışmanın yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı, ilk bayt yüklenme süresi ve organik trafik değeri kavramları ile ilgili literatürdeki çalışma sayısını artırmış olmasının çalışmanın literatüre bir diğer katkısı olduğu söylenebilmektedir. Çalışmada elde edilen analiz sonuçlarından bazıları geçmiş yıllarda gerçekleştirilen birkaç çalışmaya göre farklılık göstermektedir. Elde edilen farklı sonuçlar ile literatüre katkı sağlandığı söylenebilmektedir. Mevcut tez çalışmasıyla birlikte Türkiye’deki pazarlama literatüründe AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımına yönelik farkındalığın artırılarak ilerleyen dönemlerde bu konuların daha sık ele alınmasının önü açılabileceği varsayılmaktadır.

Literatürde yer alan ve AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelendiği benzer çalışmalarda (Tomasi ve Li, 2015; Wiggins, 2022) özellikle AMO performansının alt boyutları ile ele alınmaması, ancak mevcut çalışmada AMO performansının beş farklı alt boyut kullanılarak çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisinin incelenmesi detaylı sonuçlar ortaya koymaktadır. Mevcut çalışmanın sonuçları özellikle AMO performansı ve web sitesi performansındaki bazı göstergelerin de pazarlama literatüründeki önemli kavramlardan biri olan çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde ne kadar etkili olabileceğini ortaya koyarak literatüre katkıda bulunmaktadır.

Pazarlama bilim dalındaki toplam 550 yüksek lisans ve doktora tezinin 514 adedinin (%93,5’lik kısım) birincil veriyle hazırlanmış olması ve dolayısıyla ikincil veriyle hazırlanan pazarlama bilim dalındaki tez çalışmalarının kısıtlı olması nedeniyle ikincil veri kullanılan mevcut çalışma literatüre uygulama anlamında katkı sağlamaktadır.

Çalışmanın literatüre ne gibi katkılar sağlayacağını açıkladığı bu bölüm tamamlanarak çalışmanın ne tür teorik ve pratik çıkarımları olduğunu aktarıldığı bir sonraki bölüme geçilmektedir.

### 4.3 ÇALIŞMANIN TEORİK VE PRATİK ÇIKARIMLARI

Mevcut çalışmadan elde edilen bulguların Aktivite Teorisi ve U-T Teorisi'nin yer aldığı alanlardaki akademik birikime katkıları bulunmaktadır. Aktivite Teorisi'nin etkinlik temel kavramının AMO faaliyetlerinin uygulanması olduğu düşünüldüğü zaman AMO faaliyetlerinin uygulanması sonucunda artış gösteren AMO performansının birçok alt değişken bazında çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkenlerinde artış meydana getirdiği araştırma bulgularından yola çıkarak görülmektedir. Örneğin güven akışı AMO performansı alt değişkenindeki artış oturum başına geçirilen ortalama süre çevrimiçi kullanıcı katılımı alt değişkeninde artış ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla Aktivite Teorisi'ndeki sonuç kısmı katılımın sağlanması şeklinde yorumlanabilmektedir.

Diğer taraftan, U-T Teorisi web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisiyle ilgili olduğundan araştırma bulgularının U-T Teorisi ile olan bağlantısının yorumlaması bu doğrultuda yapılabilmektedir. Islam vd. (2020)'nin uyarıcı ve tepki faktörlerinin ele alındığı çalışmada web sitesi hızının da içerisinde yer aldığı web sitesi özelliklerinin katılıma etkisi incelenmiş ve mevcut çalışmada da web sitesi performans göstergelerinden birkaçı web sitesi hızına dayalı göstergeler şeklinde belirlenmiştir. Bu doğrultuda ilk bayt yüklenme süresindeki artış ile yükseköğretim kurumu web sitelerinde geçirilen oturum başına ortalama sürede artış gözlemlenmesi Islam vd. (2020)'nin ortaya koyduğu hipotez ile çelişmekte, ancak ilk içeriğin görüntülenme süresindeki artışın kullanıcıların oturum başına ziyaret ettikleri sayfa sayısında düşüşle sonuçlanması araştırma bulgusu ise Islam vd. (2020)'nin hipotezini desteklemektedir. Dolayısıyla mevcut çalışmanın Aktivite Teorisi ve U-T Teorisi'ne katkılarının AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımını alt değişkenleriyle incelemesidir ve bu yolla daha spesifik sonuçlar elde edilebilmesidir.

**Tablo 13: Pratik Çıkarımlar Tablosu**

Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Alt Boyutu	Pratik Çıkarım
---	----------------

Oturum Başına Geçirilen Ortalama Süre	Güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı Bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesi Daha fazla anahtar kelime Yazılı ve görsel içerik zenginliği Bütün içeriklerin yüklenme süresini düşürme
Oturum Başına Ziyaret Edilen Ortalama Sayfa Sayısı	Web sitelerinden daha fazla geri bağlantı Daha fazla anahtar kelime İlk içeriğin görüntülenme süresini düşürme Yazılı ve görsel içerik zenginliği
Hemen Çıkma Oranı	Web sitelerinden daha fazla geri bağlantı Daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelime
Tekil Ziyaretçi Sayısı	Güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı Bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesi Daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelime Daha fazla anahtar kelime
Toplam Ziyaret Sayısı	Güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı Bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesi Daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelime Daha fazla anahtar kelime

Tablo 13'te belirtildiği üzere tez çalışmasının pratik çıkarımları olarak firma ve kurumlara oturum başına geçirilen ortalama süreyi artırmaları için güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı almaları, bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesine ulaşmaları, daha fazla anahtar kelimeye sahip olmaları, yazılı ve görsel içerik zenginliğine erişmeleri, bütün içeriklerin yüklenme süresini düşürmeleri; oturum başına ziyaret edilen ortalama sayfa sayısını artırmaları için web sitelerinden daha fazla geri bağlantı elde etmeleri, web sitelerinin daha fazla anahtar kelimeye sahip olması, ilk içeriğin görüntülenme süresini düşürmeleri, yazılı ve görsel içerik zenginliğine ulaşmaları; hemen çıkma oranını düşürmeleri için web sitelerinden daha fazla geri bağlantı elde etmeleri ve web sitelerinin daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelimeye sahip olması; tekil ziyaretçi sayısını yükseltmeleri için güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı alabilmeleri, bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesine erişmeleri, web sitelerinin daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelimeye sahip olması ve genel anlamda arama motoru sonuç sayfalarında çıkan daha fazla anahtar kelime barındırmaları; toplam ziyaret sayısını artırmaları için ise güvenilir web sitelerinden daha fazla geri bağlantı elde etmeleri, bağlantı yönlendiren daha fazla web sitesine ulaşmaları, daha fazla yüksek sıralamalı anahtar kelimeye erişmeleri ve arama motoru sonuç sayfalarında çıkan daha fazla anahtar kelimeye ulaşmaları önerilmektedir.

Çalışmanın örneklemini oluşturan Türkiye'nin QS 2022 Dünya Üniversite Sıralaması'ndaki en başarılı 10 yükseköğretim kurumunun ne gibi faaliyetler sonucunda elde edilen bulgulardaki sonuçlara ulaşabildikleri de incelenmiştir. Türkiye'nin QS 2022 Dünya Üniversite Sıralaması'na göre en yüksek sıralamaya sahip yükseköğretim kurumu Nisan 2020'deki yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını Ocak 2021'de %8,08 oranında yükselterek aynı aylar arasında hemen çıkma oranını %42,78'e kadar düşürmeyi başarmıştır. Benzer şekilde sıralamada en yüksek üçüncü konumda yer alan yükseköğretim kurumu Mart 2019'daki yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını Eylül 2019'de %4,31 oranında yükseltmiş, böylece hemen çıkma oranını da %45,63 oranında düşürebilmiştir.

Sıralamada en yüksek konuma sahip altıncı yükseköğretim kurumu Mart 2021'deki yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını Şubat 2021'e göre %11,36 oranında yükselterek aynı aylardaki tekil ziyaretçi sayısında %32,81'lik artışa ulaşabilmiştir. En yüksek sıralamaya sahip yedinci yükseköğretim kurumu Mart 2019'daki anahtar kelime sayısını Ağustos 2018'e göre %142,16 oranında yükseltebilmiş, böylece aynı aylardaki tekil ziyaretçi sayısında %31,73'lük artışa ulaşmıştır.

QS 2022 Dünya Üniversite Sıralaması'nda Türkiye'nin en yüksek başarı sıralamasına sahip onuncu yükseköğretim kurumu Kasım 2018'deki yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını Ekim 2018'e göre %63,75 artırarak aynı aylarda söz konusu toplam ziyaret sayısını %18,73 oranında yükseltmeyi başarmıştır. Türkiye'nin en yüksek sıralamalı yedinci yükseköğretim kurumu ise Aralık 2020'de yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını Eylül 2020'ye kıyasla %18,06 oranında yükseltebilmiş, böylece aynı aylar için geçerli toplam ziyaret sayısını %41,67'lik oranda artırmayı başarmıştır.

Sıralamada sekizinci konumda bulunan yükseköğretim kurumu Mart 2021'deki organik trafik değerini Kasım 2020'ye göre %10,55 oranında artırmış, böylece aynı aylar arasında oturum başına geçirilen ortalama sürede %5,94'lük, tekil ziyaretçi sayısında %4,07'lik ve toplam ziyaret sayısında toplam %17,92'lik artışa ulaşabilmiştir. Benzer bir şekilde sıralamada onuncu konumda yer alan yükseköğretim kurumu Ekim 2019'daki organik trafik değerini Haziran 2019'dakine göre %8,62 artırarak oturum başına geçirilen ortalama süreyi %31,54, tekil ziyaretçi sayısını %51,16 ve toplam ziyaret sayısını %42,83 oranında yükseltebilmiştir.

Sıralamada en yüksek konuma sahip beşinci yükseköğretim kurumu Temmuz 2019'da Mayıs 2019'a göre web sitesinin BİYS değerinde %37,85'lik bir düşüş elde ederek oturum başına geçirilen ortalama süreyi %7,56 oranında yükseltebilmiştir. Diğer taraftan en yüksek sıralamalı üçüncü yükseköğretim kurumu ise Mayıs 2020'ye göre Haziran 2020'de BİYS değerini %25,86 düşürerek oturum başına geçirilen ortalama sürede %16,19'lük bir artışa ulaşabilmiştir.

Yukarıda belirtilen sonuçlar göz önünde bulundurularak Türkiye'nin QS 2022 Dünya Üniversite Sıralaması'ndaki en başarılı 10 yükseköğretim kurumunun web sitelerinde etkili site içi, site dışı ve teknik AMO uygulamaları gerçekleştirerek ulaşılmış oldukları yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve toplam anahtar kelime sayısı (organik trafik değeri) ile çevrimiçi kullanıcı katılımlarını yükseltebildikleri görülmektedir. Bunun yanı sıra BİYS'deki web sitesi performans iyileştirmeleriyle birlikte de çevrimiçi kullanıcı katılımı bağlamında daha güçlü bir konuma erişebilmişlerdir. Dolayısıyla çalışmada yer almayan Türkiye'nin diğer yükseköğretim kurumları da yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısı ve toplam anahtar kelime sayısını yükseltmeye yönelik web sitelerindeki zengin içeriklerinin sayısını artırmaları ve BİYS'lerini kısaltmaları için ise web sayfalarındaki görsellerin boyutlarının küçültülmesi gibi yöntemlere başvurabilirler. Böylece söz konusu yükseköğretim kurumları çalışmadaki kurumları belirtilen noktalar bağlamında örnek olarak belirtilen noktalara dönük yatırımlar sayesinde bu yükseköğretim kurumlarıyla daha fazla rekabet edebilir bir yapıya erişebilirler.

Söz edilen yükseköğretim kurumlarının web sitelerindeki içeriklerinde doğru anahtar kelimeler kullanarak ve AMO tekniklerini etkili bir şekilde uygulayarak çok daha fazla anahtar kelime için arama motoru sonuç sayfalarının ilk üç sırasındaki konumlara ulaştıkları görülmüştür. Dolayısıyla çalışmada yer almayan Türkiye'deki diğer yükseköğretim kurumlarının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerinde önemli bir etkiye sahip yüksek sıralamalı anahtar kelime sayısını yükseltmeye yönelik site içi, site dışı ve teknik AMO faaliyetlerine odaklanmaları önerilebilir.

Mevcut çalışma AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımına etkisini çeşitli alt değişkenler bazında test etmektedir. Elde edilen analiz sonuçları kurum ve firmaların çevrimiçi kullanıcı katılımını artırmak amacıyla hangi AMO performansı faktörlerine ağırlık vermeleri gerektiği noktasında onlara katkı sağlamaktadır. Örneğin araştırma sonuçlarından biri güven akışındaki artışın oturum başına geçirilen süreyi artırmasıdır ve elde edilen bu sonuç doğrultusunda kurum ve firmaların kullanıcılarını web sitelerinde daha uzun süre tutabilmeleri için daha fazla güvenilir web sitesi ve web sayfasının kendilerine bağlantı vermesini sağlamaları gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Güvenilir web sitesi ve web sayfalarından bağlantı elde edilebilmesi için de web sitesinin yüksek bir hız performansına ve içerik zenginliğine sahip olmaları gerekmektedir. Diğer bir örnek olarak ise analizlerden elde edilen sonuçlardan biri de organik trafik değerindeki artışın oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını artırması olduğundan kurum ve firmaların kullanıcılarının web sitelerinde daha fazla sayfayı ziyaret etmelerini sağlayabilmeleri adına arama motoru sonuç sayfalarında daha fazla anahtar kelimeye sahip olmasına işaret etmektedir. Bu anahtar kelimeler sayesinde web sitesine gelen

organik ziyaretlerin sayısı artmakta ve bu şekilde kurum ve firmaların web sitelerini ziyaret eden kullanıcılar birden fazla sayfayı ziyaret edebilmektedirler.

Araştırma bulgularından yola çıkarak kurum ve firmalara oturum başına daha uzun süreli ziyaretler elde edebilmeleri adına daha fazla güvenilir web sitesi ve web sayfasından kendi web siteleri veya web sayfalarına bağlantı elde etmeleri, arama motoru sonuç sayfalarında daha fazla anahtar kelime sayısına sahip olmaları, yazılı ve görsel içeriğe önem vermeleri, bütün içeriklerin yüklenme süresini azaltmaları; oturum başına ziyaret edilen sayfa sayısını yükseltebilmeleri adına daha fazla web sitesi ve web sayfasından bağlantı elde etmeleri, arama motorunda daha fazla anahtar kelimeye sahip olmaları, ilk içeriğin görüntülenme süresini düşürmeleri, web sitelerinde yazılı ve görsel içerik zenginliği sağlamaları; hemen çıkma oranını düşürmeleri için daha fazla web sitesi ve web sayfasından bağlantı almaları ve yüksek sıralamalı anahtar kelimeye sahip olmaları; tekil ziyaretçi sayısını yükseltmeleri için web sitesi dışından daha fazla bağlantı elde etmeleri, web sitesi veya web sayfalarına bağlantı yönlendirmesi yapan web sitelerinin miktarını artırmaları yüksek sıralamalı anahtar kelime sayılarını yükseltmeleri ve daha fazla arama motoru anahtar kelime sayısına sahip olmaları; toplam ziyaret sayısını yükseltmeleri için ise tekil ziyaretçi sayısının artırılmasında olduğu gibi web sitesi dışından daha fazla bağlantı elde etmeleri, web sitesi veya web sayfalarına bağlantı yönlendirmesi yapan web sitelerinin miktarını artırmaları yüksek sıralamalı anahtar kelime sayılarını yükseltmeleri ve daha fazla arama motoru anahtar kelime sayısına sahip olmaları önerilmektedir.

Çalışmanın teorik ve pratik çıkarımları bu bölümde açıklanmakta, ardından çalışmanın sahip olduğu kısıtlar ile gelecek çalışmalara önerilerin yer aldığı bir sonraki bölüme geçiş yapılmaktadır.

#### **4.4 KISITLAR VE GELECEK ÇALIŞMALARA ÖNERİLER**

Mevcut çalışmanın belli başlı kısıtları bulunmaktadır. Bunlardan ilki çalışmanın yükseköğretim kurumları olarak tek bir kurum türüne odaklanmasıdır. Farklı sektörlerden kurum ve firmalara yer verilen çalışmalarda AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisine yönelik daha farklı sonuçlar elde edilebilir. Örneğin Wiggins (2022) bir start-up web sitesini ele aldığı çalışmasında AMO'nun çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisiyle ilgili mevcut çalışmaya göre ufak farklılıklara sahip sonuçlar elde etmektedir.

Mevcut çalışmanın yükseköğretim kurumlarına odaklanması nedeniyle ilerleyen çalışmalarda birden fazla sektörden kurum veya şirkete yer verilmesi sonucunda farklı sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir. Tez çalışmasında on yükseköğretim kurumu ele alınmıştır.



İlerleyen çalışmalarda daha fazla yükseköğretim kurumunun ele alınması veya sayıca daha az yükseköğretim kurumu belirlenip daha detaylı bir çalışma gerçekleştirilebileceği önerilmektedir.

Mevcut çalışmada yalnızca web sitesi ve web sayfalarındaki AMO performansı ve web sitesi performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Web sitesi ve web sayfalarındaki AMO performansı ve web sitesi performansı ile kısıtlı kalmamak adına ilerleyen dönemlerdeki benzer çalışmalarda web sitesindeki görsel ve yazılı içerikler incelenip analiz edilebilir ve çevrimiçi kullanıcı katılımının yanı sıra sosyal medya katılımı da çalışmaya dahil edilebilir. Örneğin Islam vd. (2020) banka web sitelerindeki müşteri katılımını web sitesi estetiği, kullanım kolaylığı gibi alt boyutlarla incelemektedir.

Çalışma örneklem olarak Türkiye'deki yükseköğretim kurumlarını ele almıştır ve bu kapsamda yalnızca tek bir ülke üzerinde araştırma gerçekleştirilmiştir. İlerleyen dönemlerdeki benzer çalışmaların farklı ülkelerdeki kurum ve firmaları ele alarak analiz yapılması önerilmektedir. Bahry vd. (2015), Malezya'daki belediye web sitelerinin kullanıcı katılımlarını araştırmıştır. Çevrimiçi kullanıcı katılımı davranışının satın alma niyeti üzerindeki etkisi mevcut çalışmada işlenmemiştir. Satın alma niyeti de oldukça önemli bir pazarlama bilimi konusu olduğundan dolayı ilerleyen çalışmalarda çevrimiçi kullanıcı katılımının satın alma niyeti üzerindeki etkisinin de araştırılması önerilmektedir. Örneğin Jiang vd. (2010) kullanıcıların web sitesi katılımının satın alma niyetine etkisini incelemektedir.

Çalışmanın verileri Temmuz 2018 - Aralık 2021 dönemlerini kapsamaktadır ve dolayısıyla belli bir zaman aralığı kısıtı bulunmaktadır. Bu nedenle ilerleyen çalışmaların farklı zaman aralıklarında benzer etki analizleri gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Çalışma ikincil veriler kullanılarak gerçekleştirilmiştir ve anket gibi birincil veri toplama yöntemiyle benzer bir konunun işlenebileceği önerilmektedir. Anket yöntemiyle elde edilecek sonuçların mevcut çalışmadaki sonuçlara göre farklılık gösterme ihtimali bulunmaktadır. Tomasi ve Li (2015), AMO performansının çevrimiçi kullanıcı katılımı üzerindeki etkisini anket yöntemiyle incelemektedir.

Çalışmadaki AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı değişkenlerinin her birine ait beş alt boyut bulunmaktadır. İlerleyen çalışmalarda benzer bir araştırmanın farklı alt boyutlar kullanılarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Mevcut çalışmanın analizi çoklu regresyon yöntemiyle yapılmıştır. İlerleyen çalışmalarda çoklu regresyon dışındaki bir analiz yöntemi kullanılması durumunda farklı sonuçlar elde edilebileceği düşünülmektedir.

Mevcut çalışmadaki AMO performansı, web sitesi performansı ve çevrimiçi kullanıcı katılımı değişkenlerine ait alt boyutların verileri aylık bazda elde edilerek kullanılmıştır. İlerleyen çalışmalarda benzer verilerin günlük bazda elde edilerek kullanılması durumunda farklı sonuçlar

elde edilebileceği tahmin edilmektedir. Özellikle AMO'nun içerik pazarlaması ile çok yakından ilgili bir terim olması bakımından ve web sitesi performansı açısından oldukça kritik bir konumda olduğundan dolayı daha sonraki çalışmalarda AMO ve içerik pazarlaması kavramları bir arada olacak şekilde çalışılabilir.

Çalışmanın ne tür kısıtlar barındırdığı ve kısıtlar da göz önünde bulundurularak gelecek çalışmalara ne gibi önerilerde bulunulabileceğinin aktarıldığı bu bölüm ile birlikte tez çalışmasının sonuna gelinmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abdullah, D., Jayaraman, K., ve Kamal, S. B. (2016). A Conceptual Model of Interactive Hotel Website: The Role of Perceived Website Interactivity and Customer Perceived Value Toward Website Revisit Intention. *Procedia Economics and Finance*, 170-175. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30109-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30109-5)
- Abrahamson, T. (2000). Life and death on the Internet: To Web or not to Web is no longer a question. *Journal of College Admission*, (168), 6.
- Advanced Web Ranking. (2022). *Google Organic CTR History*. 14 Kasım 2022. <https://www.advancedwebranking.com/ctrstudy/>
- Agichtein, E., Brill, E., ve Dumais, S. (2006). Improving web search ranking by incorporating user behavior information. In *Proceedings of the Twenty-Ninth Annual International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 19-26. <https://doi.org/10.1145/1148170.1148177>
- Ahrefs. (b.t.). *What is Traffic value in Site Explorer?*. 22 Ekim 2022. <https://help.ahrefs.com/en/articles/1012028-what-is-traffic-value-in-site-explorer>
- Al-Ananbeh, A. A., Ata, B. A., Al-kabi, M., ve Alsmadi, I. (2012). Website usability evaluation and search engine optimization for eighty Arab university websites. *Basic Science & Engineering*, 21(1), 107-122.
- Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., Wood, S., Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A., ve Wood, S. (1997). Interactive Home Shopping: Consumer, Retailer, and Manufacturer Incentives to Participate in Electronic Marketplaces. *Journal of marketing*, 61(3), 38-53.
- Alexa Internet. (2022). *The top 500 sites on the web*. 17 Ekim 2022. <https://www.alexa.com/topsites>
- Algharabat, R. S. (2018). The Role of Telepresence and User Engagement in Co-Creation Value and Purchase Intention: Online Retail Context. *Journal of Internet Commerce*, 17(1), 1-25. <https://doi.org/10.1080/15332861.2017.1422667>
- Alhadreti, O. (2023). Accessibility, performance and engagement evaluation of Saudi higher education websites: a comparative study of state and private institutions. *Universal Access in the Information Society*. <https://doi.org/10.1007/s10209-023-00971-6>
- Alpar, P., Porembski, M., ve Pickerodt, S. (2001). Measuring the Efficiency of Web Site Traffic Generation Measuring the Efficiency of Web Site Traffic Generation. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(1), 53-74.
- AlSkaif, T., Lampropoulos, I., van den Broek, M., ve van Sark, W. (2018). Gamification-based framework for engagement of residential customers in energy applications. *Energy Research and Social Science*, 44, 187-195. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.04.043>
- Amjad, M., Tutul Hossain, M., Hassan, R., ve Rahman, M. A. (2021). Web Application Performance Analysis of E-Commerce Sites in Bangladesh: An Empirical Study. *International Journal of Information Engineering and Electronic Business*, 13(2), 47-54. <https://doi.org/10.5815/ijieeb.2021.02.04>
- Andonov, A. D. (2020). The Application of Search Engine Optimization in Internet Marketing. In *2020 55th International Scientific Conference on Information, Communication and Energy Systems and Technologies (ICEST)*, 37-41.

- Angelino, L. M., ve Natvig, D. (2009). A conceptual model for engagement of the online learner. *Journal of Educators Online*, 6(1), 1-19. <https://doi.org/10.9743/JEO.2009.1.4>
- Angelino, L. M., Williams, F. K., ve Natvig, D. (2007). Strategies to Engage Online Students and Reduce Attrition Rates. *Journal of Educators Online*, 4(2), 1-14.
- Anuradha, T., Surekha, T. L., Praveena, N., ve Swapna, B. (2021). Achieving More Page Views Through Search Engine Optimization. P. Suresh, U. Saravanakumar, M. Hussein Al Salameh (Ed.), *Advances in Smart System Technologies* İçinde (ss.315-324). [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-15-5029-4\\_26](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-15-5029-4_26)
- Anyira, I. E., ve Njoeteni, L. (2020). Improving the Web Presence and Visibility of Delta State Polytechnics, Ogwashi-Uku, Ozoro, and Oghara. *Library Philosophy and Practice*, 1-11.
- Arif, A., ve Ismail, N. A. (2013). Web Impact Factor for Malaysian Public Universities. *International Journal of Future Computer and Communication*, 2(3), 151-154. <https://doi.org/10.7763/ijfcc.2013.v2.141>
- Aswani, R., Ghrera, S. P., Chandra, S., ve Kar, A. K. (2021). A hybrid evolutionary approach for identifying spam websites for search engine marketing. *Evolutionary Intelligence*, 14(4), 1803-1815. <https://doi.org/10.1007/s12065-020-00461-1>
- Aswani, R., Kar, A. K., Ilavarasan, P. V., ve Dwivedi, Y. K. (2018). Search engine marketing is not all gold: Insights from Twitter and SEOClerks. *International Journal of Information Management*, 38(1), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.005>
- Atay, C., Alanyalı, M., Uyan, S. B., ve Baş, C. (2010). Arama Motoru Optimizasyonu. *Akademik Bilişim'10 - XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, 381-386, Muğla.
- Attfield, S., Piwowarski, B., ve Kazai, G. (2011). Towards a science of user engagement (position paper). In *WSDM workshop on user modelling for Web applications*, 9-12.
- Babb, J. (b.t.). *Customers, Consumers, or Users: How to Name Your People*. <https://www.partandsum.com/blog/customers-consumers-or-users-why-naming-your-people-is-so-important>
- Babu, S. (2012). Relevance of Search Engine Optimization in Promoting Online Business. *Indian Journal of Computer Science and Engineering (IJCSE)*, 3(3), 453-456.
- Babu, S. (2019). Analysis of the Search Engine Optimization level of an academic website. *International Journal of Basic And Applied Research*, 9(3), 286-294.
- Baeza-Yates, R. ve Ribeiro-Neto, B. (1999). *Modern Information Retrieval*. Harlow: ACM Press / Addison Wesley.
- Bahry, F. D. S., Masrom, M., ve Masrek, M. N. (2015). Website evaluation measures, website user engagement and website credibility for Municipal website. *ARPJ Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(23), 18228-18238.
- Bai, J., ve Perron, P. (2003). Critical values for multiple structural change tests. *The Econometrics Journal*, 6(1), 72-78. <https://doi.org/10.1111/1368-423x.00102>
- Baka, A. B. A., ve Leyni, N. N. P. J. (2015). Webometric Study of World Class Universities Websites. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, 105-115. <http://qqml-journal.net/index.php/qqml/article/view/367>
- Baker, K. (2022). *11 Website Page Load Time Statistics You Need [+ How to Increase Conversion Rate]*. <https://blog.hubspot.com/marketing/page-load-time-conversion-rates>

- Baker, M. J., Badot, O., Bernard, K., Brown, S., Brownlie, D., Carter, S., Chan, K. C., Cova, B., Crosier, K., Diamantopoulos, A., Bill, D., Ennis, S., Ghauri, P., Hart, S. J., Leeflang, P., Littler, D., Mcdermott, M. C., Mcgregor, L., Rajagopal, S., ... Webb, J. (1995). *Marketing: Theory and Practice*. Springer.
- Balasubramanian, A., ve Sabarish, B. A. (2016). A Study on the Impact of Google Search on the Reading Habits of Academicians. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(21), 1-4. <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i21/95144>
- Bar-Gill, S., ve Reichman, S. (2021). Stuck online: When online engagement gets in the way of offline sales. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 45(2), 755-788. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/15267>
- Baraković, S., ve Skorin-kapov, L. (2017). *Computers in Human Behavior*, 74, 311-329. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.046>
- Barbar, A. ve Ismail, A. (2019). Search Engine Optimization (SEO) for Websites. In *Proceedings of the 2019 5th International Conference on Computer and Technology Applications (ICCTA 2019)*, 51-55. <https://doi.org/https://doi.org/10.1145/3323933.3324072>
- Barrett, J., ve Herten, M. (2021). From Keywords to Contextual Frameworks: New Take on B2B SEO Enabling Next Level Content. *B2B Marketing: A Guidebook for the Classroom to the Boardroom* İçinde (ss.393-418). Springer International Publishing.
- Baru, Z., Barua, S., ve Aktar, S. (2020). Effects of misinformation on COVID-19 individual responses and recommendations for resilience of disastrous consequences of misinformation. *Progr Disast Sci*.
- Baye, M. R., De los Santos, B., ve Wildenbeest, M. R. (2016). Search Engine Optimization: What Drives Organic Traffic to Retail Sites?. *Journal of Economics & Management Strategy*, 25(1), 6-31.
- Beal, V. (2008). *White Hat SEO (search engine optimization)*. 21 Ekim 2022. <https://www.webopedia.com/definicions/white-hat-seo/>
- Bedny, G. Z. (2003). A re-examination of information seeking behaviour in the context of activity theory. T. D. Wilson (Ed.), *Systemic structural theory of activity* İçinde. Information Research, 11(4), 260. <http://informationr.net/ir/11-4/paper260.html>
- Bekavac, I., ve Garbin Praničević, D. (2015). Web analytics tools and web metrics tools: An overview and comparative analysis. *Croatian Operational Research Review*, 6(2), 373-386. <https://doi.org/10.17535/crorr.2015.0029>
- Belsley, D. A. (1982). Assessing the presence of harmful collinearity and other forms of weak data through a test for signal-to-noise. *Journal of Econometrics*, 20(2), 211-253. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(82\)90020-3](https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90020-3)
- Benes, R. (2018). *Many Users Will Stop Viewing Content That's Slow to Load*. <https://www.insiderintelligence.com/content/half-of-u-s-users-stop-viewing-content-slow-to-load>
- Berman, R., ve Katona, Z. (2013). *The Role of Search Engine Optimization in Search Marketing*. 32(4), 644-651.
- Bhandari, R. S., ve Bansal, S. (2019). An Analysis Between Search Engine Optimization Versus Social Media Marketing Affecting Individual Marketer's Decision-Making Behavior. *Jindal Journal of Business Research*, 8(1), 78-91. <https://doi.org/10.1177/2278682119829607>

- Bhat, S., Bevans, M., ve Sengupta, S. (2002). Measuring users' web activity to evaluate and enhance advertising effectiveness. *Journal of Advertising*, 31(3), 97-106. <https://doi.org/10.1080/00913367.2002.10673679>
- Bhatnagar, A., ve Ghose, S. (2004). An analysis of frequency and duration of search on the internet. *Journal of Business*, 77(2), 311-330. <https://doi.org/10.1086/381277>
- BigCommerce. (b.t.). *Technical SEO Goes Beyond Headlines to Attract New Customers*. <https://www.bigcommerce.com/ecommerce-answers/technical-seo/>
- Bilenko, M., ve White, R. W. (2008). Mining the search trails of surfing crowds: Identifying relevant websites from user activity. In *Proceeding of the 17th International Conference on World Wide Web 2008, WWW'08*, 51-60. <https://doi.org/10.1145/1367497.1367505>
- Bin, W., Bingyun, G., Peishun, L., ve Xiaoqing, L. (2018). A study on tactics for college website at search engine optimization. *2018 IEEE 3rd International Conference on Big Data Analysis, ICBDA 2018*, 259–263. <https://doi.org/10.1109/ICBDA.2018.8367688>
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing*, 56(2), 57-71. <https://doi.org/10.1177/002224299205600205>
- Bitrián, P., Buil, I., ve Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132, 170-185. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.028>
- Blasco-Arcas, L., Hernandez-Ortega, B. I., ve Jimenez-Martinez, J. (2016). Engagement platforms: The role of emotions in fostering customer engagement and brand image in interactive media. *Journal of Service Theory and Practice*, 26(5), 559-589.
- BlueCaribu. (b.t.). *How big is the SEO industry on the Internet?*. <https://www.bluecaribu.com/tamano-industria-seo>
- Bobek, D., Zaff, J., Li, Y., ve Lerner, R. M. (2009). Cognitive, emotional, and behavioral components of civic action: Towards an integrated measure of civic engagement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(5), 615-627. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2009.07.005>
- Bocchi, E., De Cicco, L., ve Rossi, D. (2016). Measuring the quality of experience of web users. *Computer Communication Review*, 46(4), 8-13. <https://doi.org/10.1145/3027947.3027949>
- Borzemski, L. (2006). The use of data mining to predict web performance. *Cybernetics and Systems*, 37(6), 587-608. <https://doi.org/10.1080/01969720600734586>
- Boswell, P. (2011). Google Analytics: Measuring Content Use and Engagement. In *The Society for Technical Communication's 58th Annual Conference*, 135-138.
- Brand Finance. (2022). *Global 500 2022: The annual report on the most valuable and strongest global brands*. <https://brandirectory.com/rankings/global/2022>
- Braojos-Gomez, J., Benitez-Amado, J., ve Llorens-Montes, F. J. (2015). Impact of IT infrastructure on customer service performance: The role of micro-IT capabilities and online customer engagement. In *Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2015 - Proceedings*, 1-20.
- Brightedge Research. (2019). *Organic Search Improves Ability to Map to Consumer Intent*. [https://videos.brightedge.com/research-report/BrightEdge\\_ChannelReport2019\\_FINAL.pdf](https://videos.brightedge.com/research-report/BrightEdge_ChannelReport2019_FINAL.pdf)

- Broder, A. (2002). A taxonomy of web search. In *ACM Sigir forum*, 36(2), 3-10, New York, ABD.
- Brodie, R. J., Hollebeek, L. D., Juric, B., ve Ilic, A. (2011). Customer Engagement: Conceptual Domain, Fundamental Propositions, and Implications for Research. *Journal of Service Research*, 14(3), 252-271. <https://doi.org/10.1177/1094670511411703>
- Brun, I., Rajaobelina, L., ve Ricard, L. (2014). Online relationship quality: Scale development and initial testing. *International Journal of Bank Marketing*, 3(1), 5-27.
- Bucklin, R. E., ve Sismeiro, C. (2003). A model of web site browsing behavior estimated on clickstream data. *Journal of Marketing Research*, 40(3), 249-267. <https://doi.org/10.1509/jmkr.40.3.249.19241>
- Budiman, E., Puspitasari, N., Alam, S. N., Akbar, T. M. A., Haeruddin, ve Indra, D. (2018). Performance analysis of the resource loading time for borneo biodiversity information system. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2018*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/IAC.2018.8780515>
- Burby, J., Brown, A., ve Committee, W. S. (2007). Web Analytics Definitions. *Washington DC: Web Analytics Association*.
- Buzzanga, A. (2017). *Amazon takes 49 Percent of Consumers' First Product Search, but Search Engines Rebound*. <https://www.upwave.com/amazon-takes-49-percent-of-consumers-first-product-search-but-search-engines-rebound/>
- Bühler, J., Lauritzen, M., ve Bick, M. (2014). Social Media Communication in European Airlines. In *Proceedings of the AMCIS Conference*.
- Cahyo, M. N., ve Nur'aini, N. (2022). Implementation of Search Engine Optimalization (SEO) on the Village-Owned Enterprises Luhur Sembada Website. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 186-194. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6259>
- Callahan, J. F. (1983). *Excerpts from Foundations of Education - Planning For Competence*. MacMillanPublishing Co. Inc.
- Chaffey, D., ve Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing: Strategy, Implementation & Practice*. Pearson.
- Chakraborty, K., ve Jose, E. (2018). Relationship Analysis between Website Traffic, Domain Age and Google Indexed Pages of E-commerce Websites. *IIM Kozhikode Society & Management Review*, 7(2), 171-177. <https://doi.org/10.1177/2277975218770028>
- Chambers, R. (2005). *Search Engine Strategies: A Model to Improve Website Visibility for SMME Websites*. Cape Peninsula University of Technology.
- Chang, Y. (2017). The influence of media multitasking on the impulse to buy: A moderated mediation model. *Computers in Human Behavior*, 70, 60-66. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.071>
- Chang, Y. T., Yu, H., ve Lu, H. P. (2015). Persuasive messages, popularity cohesion, and message diffusion in social media marketing. *Journal of Business Research*, 68(4), 777-782. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.027>
- Chen, C., ve Li, X. (2020). The effect of online shopping festival promotion strategies on consumer participation intention. *Industrial Management and Data Systems*, 120(12), 2375-2395. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2019-0628>
- Chrome Developers. (2021). *Time to Interactive*. 19 Kasım 2022.

<https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/performance/interactive/>

- Chun, T. Y. (1999). World Wide Web Robots: An Overview. *Online & CD-Rom Review*, 23(3), 135-142.
- Chung, P.-T., Chung, S. H., ve Hui, C.-K. (2012). A Web Server Design Using Search Engine Optimization Techniques for Web Intelligence for Small Organizations. *Systems, Applications and Technology Conference (LISAT)*, 1-6.
- Clark, M. (2018). *How the BBC Builds Websites That Scale*. <https://www.creativebloq.com/features/how-the-bbc-%0Abuilds-websites-that-scale>
- Clifton, B. (2012). *Advanced web metrics with Google Analytics*. John Wiley & Sons.
- Clifton, B. (2010). *Advanced Web Metrics with Google Analytics*. Wiley Publishing, Inc.
- Colbert, M., ve Boodoo, A. (2011). Does “Letting go of the words” increase engagement? A traffic study. In *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*, 655-667. <https://doi.org/10.1145/1979742.1979663>
- ContentKing. (2021). *Authority and Trust in SEO explained*. <https://www.contentkingapp.com/academy/authority/>
- Corritore, C. L., Beverly, K., ve Susan, W. (2003). On-line trust: Concepts, evolving themes, a model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58(6), 737-758. [http://dx.doi.org/10.1016/s1071-5819\(03\)00041-7](http://dx.doi.org/10.1016/s1071-5819(03)00041-7)
- Crutzen, R., Roosjen, J. L., ve Poelman, J. (2013). Using google analytics as a process evaluation method for internet-delivered interventions: An example on sexual health. *Health Promotion International*, 28(1), 36-42. <https://doi.org/10.1093/heapro/das008>
- Cutts, M. (2009). *Google doesn't use the keywords meta tag in web search*. <https://www.matcutts.com/blog/keywords-meta-tag-in-web-search/>
- Dailey, L. (2004). Navigational web atmospherics: explaining the influence of restrictive navigation cues. *Journal of Business Research*, 57(7), 795-803.
- Darsono, J. T., ve Susana, E. (2014). Structural Model of Intention to Buy on Purchase Decision Saloon Car In Surabaya: Theory of Planned Behavior Approach and Stimulus Response Theory. *Journal of Business and Management*, 16(10), 9-12.
- Davis, L., Wang, S., ve Lindridge, A. (2008). Culture influences on emotional responses to on-line store atmospheric cues. *Journal of Business Research*, 61(8), 806-812.
- Dawis, M., ve Setiawan, I. (2022). *Evaluation of the Website 'Aisyiyah Surakarta of University Performance Based on Search Engine Optimization Using Automated Software Testing GTMetrix*. 03(01), 17-20.
- De Vries, N. J., ve Carlson, J. (2014). Examining the drivers and brand performance implications of customer engagement with brands in the social media environment. *Journal of Brand Management*, 21(6), 495-515. <https://doi.org/10.1057/bm.2014.18>
- Dean, B. (2016). *We Analyzed 1 Million Google Search Results. Here's What We Learned about SEO*. 14 Eylül 2021. <https://backlinko.com/search-engine-ranking>
- Dean, J., ve Barroso, L. A. (2013). The Tail at Scale. *Communications of the ACM*, 56, 74-80.
- Demers, E., ve Lev, B. (2001). A rude awakening: Internet shakeout in 2000. *Review of Accounting Studies*, 6(2-3), 331-359. <https://doi.org/10.1023/a:1011675227890>



- Dewey, J. (1896). The reflex arc concept in psychology. *Psychological Review*, 3(4), 357-370. <https://doi.org/10.1037/h0070405>
- Dick, M. (2011). Search engine optimization in UK news production. *Journalism Practice*, 5(4), 462-477. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17512786.2010.551020>
- Dickinger, A., ve Stangl, B. (2013). Website performance and behavioral consequences: A formative measurement approach. *Journal of Business Research*, 66(6), 771-777. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.09.017>
- Di Gangi, P. M., ve Wasko, M. (2016). Social Media Engagement Theory: Exploring the Influence of User Engagement on Social Media Usage. *Journal of Organizational and End User Computing (JOEUC)*, 28(2), 53-73. <https://doi.org/10.4018/JOEUC.2016040104>
- Donovan, R., ve Rossiter, J. R. (1982). Store Atmosphere: An Environmental Psychology Approach. *Journal of Retailing*, 58(1), 34-57.
- Dou, W., Lim, K. H., Su, C., Zhou, N., ve Cui, N. (2010). Brand positioning strategy using search engine marketing. *MIS Quarterly*, 34(2), 261-279.
- Dramilio, A., Faustine, C., ve Sanjaya, S. (2020). The Effect and Technique in Search Engine Optimization. In *2020 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 348-353. doi: 10.1109/ICIMTech50083.2020.9211171
- Drivas, I. C., Sakas, D. P., ve Giannakopoulos, G. A. (2020). Big Data Analytics for Search Engine Optimization. *Big Data and Cognitive Computing*, 4(2), 1-22.
- Drivas, I. C., Sakas, D. P., ve Giannakopoulos, G. A. (2021a). Display Advertising and Brand Awareness in Search Engines: Predicting the Engagement of Branded Search Traffic Visitors. In *Springer Proceedings in Business and Economics*, 3-15. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57065-1\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57065-1_1)
- Drivas, I. C., Sakas, D. P., Giannakopoulos, G. A., ve Kyriaki-Manessi, D. (2021b). Optimization of Paid Search Traffic Effectiveness and Users' Engagement Within Websites. In *Springer Proceedings in Business and Economics*, 17-30. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57065-1\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57065-1_2)
- Du, J., van Koningsbruggen, G. M., ve Kerkhof, P. f. (2020). Spontaneous approach reactions toward social media cues. *Comput Human Behav*, 103, 101-108.
- Duk, S., Bjelobrk, D., ve Čarapina, M. (2013). SEO in e-commerce: balancing between white and black hat methods. *International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 390-395. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6596289>
- Dunford II, T. (2008). *Advanced Search Engine Optimization: A Logical Approach*. American Creations of Maui.
- Ebrahimi, P., Khajeheian, D., Soleimani, M., Gholampour, A., ve Fekete-Farkas, M. (2022). User engagement in social network platforms: what key strategic factors determine online consumer purchase behaviour? *Economic Research-Ekonomika Istrazivanja*, 0(0), 1-32. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2022.2106264>
- Eğri, G. (2013). *Arama Motoru Optimizasyonu Teknikleri (Doktora Tezi)*. İstanbul Kültür Üniversitesi, İstanbul.
- Eğri, G., ve Bayrak, C. (2014). The Role of Search Engine Optimization on Keeping the User on the Site. *Procedia Computer Science*, 36, 335-342.

<https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.09.102>

- Ellwood, E. R., Kimberly, P., Guralnick, R., Flemons, P., Love, K., Ellis, S., Allen, J. M., Best, J. H., Carter, R., Chagnoux, S., Costello, R., Denslow, M. W., Dunckel, B. A., Ferriter, M. M., Gilbert, E. E., Goforth, C., Groom, Q., Krimmel, E. R., Lafrance, R., ... Mast, A. R. (2018). Worldwide Engagement for Digitizing Biocollections (WeDigBio): The Biocollections Community's Citizen-Science Space on the Calendar. *BioScience*, 68(2), 112-124. <https://doi.org/10.1093/biosci/bix143>
- Enge, E., Spencer, S., ve Stricchiola, J. C. (2015). *The Art of SEO: Mastering Search Engine Optimization* (3. Baskı). O'Reilly Media, Inc.
- Enge, E., Spencer, S., Stricchiola, J., ve Fishkin, R. (2012). *The Art of SEO: Mastering Search Engine Optimization* (2. Baskı). O'Reilly Media, Inc.
- Engeström, Y. (1993). Developmental studies of work as a testbench of activity theory : The case of primary care medical practice. S. Chaiklin ve J. Lave (Ed.), *Understanding practice: Perspectives on activity and context* İçinde (ss.64-103). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511625510.004>
- Enright, A. (2010). *Web accelerator revs up conversions, cart size and sales for AutoAnything.com.* <https://www.digitalcommerce360.com/2010/08/19/web-accelerator-revs-conversion-and-sales-autoanything/>
- Ergezer, Ç. (2016). New Method for Reaching Consumers Over the Internet: "Search Engine Marketing". *IJASOS-International E-journal of Advances in Social Sciences*, 2(4), 15-23.
- Eroğlu, S. A., Machleit, K. A., ve Davis, L. M. (2001). Atmospheric qualities of online retailing: A conceptual model and implications. *Journal of Business research*, 54(2), 177-184.
- Eroğlu, S. A., Machleit, K. A., ve Davis, L. M. (2003). Empirical Testing of a Model of Online Store Atmospherics and Shopper Responses. *Psychology & Marketing*, 20(2), 139-150. <https://doi.org/10.1002/mar.10064>
- Éthier, J., Hadaya, P., Talbot, J., ve Cadieux, J. (2006). B2C web site quality and emotions during online shopping episodes: An empirical study. *Information & Management*, 43(5), 627-639. <http://dx.doi.org/10.2979/esj.2004.3.2.35>
- Eubanks, N. (2013). *Reduce Bounce Rate: 20 Things to Consider.* <https://www.searchenginewatch.com/2013/12/27/reduce-bounce-rate-20-things-to-consider/>
- Evans, M. P. (2007). Analysing Google rankings through search engine optimization data. *Internet Research*, 17(1), 21-37. <https://doi.org/10.1108/10662240710730470>
- Fan, W., Gordon, M. D., Pathak, P., ve Taylor, P. (2005). *Genetic Programming-Based Discovery of Ranking Functions for Effective.* 21(4), 37-56.
- Farashi, S., Disorder, A. S., Bashirian, S., ve Zareian, S. (2020). Comparison between top-ranked iranian medical universities and top-ranked world universities based on the website analysis. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 18(2), 203-214.
- Fiorini, P. M., ve Lipsky, L. R. (2012). Search marketing traffic and performance models. *Computer Standards and Interfaces*, 34(6), 517-526. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.10.008>
- Fishkin, R. (2021). *In 2020, Two Thirds of Google Searches Ended Without a Click.*

- <https://sparktoro.com/blog/in-2020-two-thirds-of-google-searches-ended-without-a-click/>
- Floh, A., ve Madlberger, M. (2013). The role of atmospheric cues in online impulse buying behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(6), 425-439. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.06.001>
- Ford, W. G. (2011). Evaluating the Effectiveness of College Web Sites for Prospective Students. *Journal of College Admission*, 212, 26–31.
- Forrest, B. (2009). *Bing and google agree: Slow pages lose users*. <http://goo.gl/BNjh3G>
- Fuchs, C. (2016). *Sosyal Medya - Eleştirel Bir Giriş*. Nota Bene Yayınları.
- Gajanova, L., Krizanova, A., ve Lăzăroiu, G. (2020). Analysis of Website Performance Dependence on Global Brand Value. *Advances in Cross-Section Data Methods in Applied Economic Research: 2019 International Conference on Applied Economics (ICOAE 2019)*, 171-185.
- Gallino, S., Karacaoğlu, N., ve Moreno, A. (2022). Need for Speed: The Impact of In-Process Delays on Customer Behavior in Online Retail. *Oper. Res.*
- García-Carretero, L., Codina, L., Díaz-Noci, J., ve Iglesias-García, M. (2016). SEO tools and indicators: Characteristics and application to online media analysis. *Profesional de la Información*, 25(3), 497-504. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.19>
- Genç, K. (2021). COVID-19 in Turkey: a nation on edge. *Lancet (London, England)*, 397(10287), 1794-1796. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01098-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01098-9)
- Gençer, M., Bilgin, G., Zan, Ö., ve Voyvoda, T. (2013). A new framework for increasing user engagement in mobile applications using machine learning techniques. In *International Conference of Design, User Experience, and Usability*, 651-659, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Gendler, S., Ellis, J., Chang, S., ve Davis, D. J. (2005). *System and method for search advertising*. <https://patents.google.com/patent/US20060248035A1/en>
- Giannakouloupoulos, A., Konstantinou, N., Koutsompolis, D., Pergantis, M., ve Varlamis, I. (2019). Academic excellence, website quality, SEO performance: Is there a correlation?. *Future Internet*, 11(11), 242. <https://doi.org/10.3390/fi11110242>
- Giesen, C. G., Schmidt, J. R., ve Rothermund, K. (2020). The law of recency: an episodic stimulus-response retrieval account of habit acquisition. *Front Psychol*, 10.
- Giomelakis, D., Karypidou, C., ve Veglis, A. (2019). *SEO inside Newsrooms : Reports from the Field*.
- Giomelakis, D., ve Veglis, A. (2015). *Employing Search Engine Optimization Techniques in Online News Articles* *Employing Search Engine Optimization Techniques in Online News Articles*. <https://doi.org/10.11114/smc.v3i1.683>
- Giomelakis, D., ve Veglis, A. (2016). Investigating Search Engine Optimization Factors in Media Websites: The case of Greece. *Digital Journalism*, 4(3), 379-400. <https://doi.org/10.1080/21670811.2015.1046992>
- GlobalWebIndex. (2021a). *Digital 2021: Global Overview Report*.
- GlobalWebIndex. (2021b). *Digital 2021: Turkey*.
- Goel, U., Steiner, M., Wittie, M. P., Flack, M., ve Ludin, S. (2017). Measuring What is Not Ours:

- A Tale of 3rd Party Performance. M. Kaafar, S. Uhlig, J. Amann, (Ed.), *Passive and Active Measurement* İçinde (142-155). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-54328-4\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-54328-4_11)
- Goli, A., Chintagunta, P. K., ve Sriram, S. (2022). Effects of Payment on User Engagement in Online Courses. *Journal of Marketing Research*, 59(1), 11-34. <https://doi.org/10.1177/00222437211016360>
- Google/Purchased. (2017). *How Brand Experiences Inspire Consumer Action*. <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/mobile-site-speed-tools-purchase-impact/>
- Google/SOASTA. (2017). *The State of Online Retail Performance*. <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/mobile-site-speed-tools-improve-conversions/>
- Google Inc. (2010). *Arama Motoru Optimizasyonu (SEO) Başlangıç Kılavuzu*. 28 Ekim 2022. <https://developers.google.com/search/docs/fundamentals/seo-starter-guide>
- Gordon, M. (2002). *Robot Builder's Sourcebook: Over 2500 Sources For Robot Parts*. McGraw-Hill Professional.
- Goswami, A., Bharathi, V., Raman, R., Kulkarni, A., Joseph, S., ve Kelkar, B. (2013). Synergies between social media features and user engagement to enhance online brand visibility - A conceptual model. *International Journal of Engineering and Technology*, 5(3), 2705-2718.
- Grappone, J., ve Couzin, G. (2008). *Search Engine Optimization An Hour a Day* (2. Baskı). Wiley Publishing, Inc.
- Grappone, J., ve Couzin, G. (2011). *Search Engine Optimization (SEO): An Hour a Day* (3. Baskı). Wiley Publishing, Inc.
- Grinberg, N. (2018). Identifying modes of user engagement with online news and their relationship to information gain in text. In *The Web Conference 2018 - Proceedings of the World Wide Web Conference, WWW 2018*, 1745-1754. <https://doi.org/10.1145/3178876.3186180>
- Gudivada, V. N., Rao, D., ve Paris, J. (2015). Understanding Search-Engine Optimization. *Computer*, 48(10), 43-52.
- Gunjan, V. K., Pooja, Kumari, M., Kumar, A., ve Allamapparao. (2012). Search engine optimization with Google. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 9(1), 206-214.
- Guse, D., Schuck, S., Hohlfeld, O., Raake, A., ve Sebastian, M. (2015). Subjective quality of webpage loading: The impact of delayed and missing elements on quality ratings and task completion time. *Seventh International Workshop on Quality of Multimedia Experience (QoMEX)*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/qomex.2015.7148094>
- Gyöngyi, Z., Garcia-Molina, H., ve Pedersen, J. (2004). Combating Web Spam with TrustRank. In *Proceedings of the 30th international conference on very large data bases*, 576-587.
- Haapala, O. (2018). *Analyzing and Improving the Loading Performance of Large-scale Websites on Mobile Devices*.
- Hahn, S., Sparks, B., Wilkins, H., ve Jin, X. (2017). E-service quality management of a hotel website: a scale and implications for management. *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 26(7), 694-716. <https://doi.org/10.1080/19368623.2017.1309612>

- Halepovic, E., Pang, J., ve Spatscheck, O. (2012). Can you GET me now? Estimating the time-to-first-byte of HTTP transactions with passive measurements. In *Proceedings of the ACM SIGCOMM Internet Measurement Conference*, 115-121. <https://doi.org/10.1145/2398776.2398789>
- Halibas, A. S., Cherian, A. M., Pillai, I. G., Reazol, L. B., Delvo, E. G., ve Sumondong, G. H. (2020). Web ranking of higher education institutions: An SEO analysis. In *Proceedings of International Conference on Computation, Automation and Knowledge Management, ICCAKM 2020*, 411-415. <https://doi.org/10.1109/ICCAKM46823.2020.9051481>
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. *Electronic Commerce Research and Applications*, 12(4), 236-245. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2013.01.004>
- Hammedi, W., Leclerq, T., ve Van Riel, A. C. R. (2017). The use of gamification mechanics to increase employee and user engagement in participative healthcare services: A study of two cases. In *Journal of Service Management (C. 28, Sayı 4)*. <https://doi.org/10.1108/JOSM-04-2016-0116>
- Hanson, W. A. (2000). *Principles of internet marketing*. South-Western College Pub.
- Harmeling, C. M., Moffett, J. W., Arnold, M. J., Carlson, B. D., ve Arnold, M. J. (2017). Toward a theory of customer engagement marketing. *Journal of the Academy of marketing science*, 45(3), 312-335. <https://doi.org/10.1007/s11747-016-0509-2>
- Hasan, L. (2013). Using university ranking systems to predict usability of University websites. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 10(2), 235-250. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752013000200003>
- Hathi, K., Agnihotri, R., ve Choppella, V. (2021). Improving the Performance of Virtual Labs Bubble Sort Experiment. In *2021 9th International Conference on Information and Education Technology, ICIET 2021*, 208-214. <https://doi.org/10.1109/ICIET51873.2021.9419632>
- Haven, B. (2007). *Marketing's New Key Metric: Engagement*. Forrester Research, Inc.
- Heinze, A., Fletcher, G., ve Chadwick, C. (2010). *From search engine optimisation to search engine marketing management: development of a new area for information systems research*. In UK Academy for Information Systems 15th Annual Conference 2010 "Information Systems: Past, Present and Looking to the Future", Oriel College, University of Oxford. <http://usir.salford.ac.uk/id/eprint/9353/>
- Hidayanto, A. N., Adha, M. S., Jiwanggi, M. A., ve Melia, T. (2012). A Study of Impact of Search Engine Optimization to Internet Marketing Strategy. *International Journal of Services Economics and Management*, 4(4), 298-316. <https://doi.org/10.1504/IJSEM.2012.050950>
- Ho, L. H., Lu, M. H., Huang, J. C., ve Ho, H. Y. (2010). The application of search engine optimization for internet marketing: An example of the motel websites. *The 2nd International Conference on Computer and Automation Engineering (ICCAE)*, 1, 380-383.
- Hollebeek, L. D., Glynn, M. S., ve Brodie, R. J. (2014). Consumer brand engagement in social media: conceptualization, scale development and validation. *Journal of Interactive Marketing*, 28(2), 149-165.
- Hong, L., ve Lalmas, M. (2019). Tutorial on online user engagement: Metrics and optimization. In *Companion Proceedings of The 2019 World Wide Web Conference*, 1303-1305.
- Hoon, Y., Kim, D. J., ve Wachter, K. (2013). A study of mobile user engagement (MoEN):

- Engagement motivations, perceived value, satisfaction, and continued engagement intention. *Decision Support Systems*, 56, 361-370. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.07.002>
- Horasan, F. (2014). *Genetik Algoritma ile Arama Motorları İçin Web Site Optimizasyonu* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Howells-Barby, M. (2020). *SEO Strategy in 2020*. 18 Kasım 2022. <https://www.hubspot.com/state-of-marketing/seo-trends>
- HTTP Archive. (b.t.). *About*. 25 Kasım 2022. <https://httparchive.org/about>
- Hui, Z., Shigang, Q., Jinhua, L., ve Jianli, C. (2012). Study on website search engine optimization. In *Proceedings - 2012 International Conference on Computer Science and Service System, CSSS 2012*, 930-933. <https://doi.org/10.1109/CSSS.2012.236>
- Hwang, M. I., ve Thorn, R. G. (1999). The effect of user engagement on system success: a meta-analytical integration of research findings. *Information & management*, 35(4), 229-236.
- Ibrahim, N. F., Wang, X., ve Bourne, H. (2017). Exploring the effect of user engagement in online brand communities: Evidence from Twitter. *Computers in Human Behavior*, 72, 321-338. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.005>
- Iddris, F. (2019). Search Engine Optimisation (SEO) As Digital Marketing Strategy for Internationalisation of Higher Education. *The 22nd McGill International Entrepreneurship Conference, 22-24 August 2018, Halmstad University, Sweden, May, 1-14*.
- Information Resource Management Association. (2012). *E-Marketing: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global.
- Insider. (b.t.). *User Engagement*. <https://useinsider.com/glossary/user-engagement/>
- Internet Live Stats. (2021). *Total number of Websites*. <https://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/>
- Iqbal, R., Scott, M., ve Cleveland, T. (2016). Measuring actual visitor engagement in news websites. In *CEUR Workshop Proceedings*.
- Islam, J., Shahid, S., Rasool, A., Rahman, Z., Khan, I., ve Rather, R. A. (2020). Impact of website attributes on customer engagement in banking: a solicitation of stimulus-organism-response theory. *International Journal of Bank Marketing*, 38(6), 1279-1303. <https://doi.org/10.1108/IJBM-12-2019-0460>
- Islam, J. U., ve Rahman, Z. (2017). The impact of online brand community characteristics on customer engagement: An application of Stimulus-Organism-Response paradigm. *Telematics and Informatics*, 34(4), 96-109. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.01.004>
- Jadav, N. K., ve Shrivastava, S. (2021). An Analysis on Incompetent Search Engine and Its Search Engine Optimization (SEO). In *International Conference on Innovative Computing and Communications*, 203-214. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-5113-0\\_15](https://doi.org/10.1007/978-981-15-5113-0_15)
- Jailia, M., Kumar, A., Agarwal, M., ve Sinha, I. (2016). Behavior of MVC (Model View Controller) based Web Application developed in PHP and .NET framework. In *2016 International Conference on ICT in Business Industry & Government (ICTBIG)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/ICTBIG.2016.7892651>
- Jain, K., ve Yadav, D. (2019). The Role of Website Personality and Website User Engagement on Individual's Purchase Intention. P. K. Kapur, Y. Klochkov, A. K. Verma, ve G. Singh (Ed.), *System Performance and Management Analytics* İçinde (ss.347-360). Springer

Singapore.

- Jalal, S. K., Sutradhar, B., Sahu, K., Mukhopadhyay, P., ve Biswas, S. C. (2015). Search engines and alternative data sources in webometric research: An exploratory study. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 35(6), 427-435. <https://doi.org/10.14429/djlit.35.6.8883>
- Jansen, B. J., Jung, S. G., ve Salminen, J. (2022). Measuring user interactions with websites: A comparison of two industry standard analytics approaches using data of 86 websites. *PLoS ONE*, 17(5), 1-27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268212>
- Jati, H. (2008). *Performance Evaluation of Malaysian University Website*. In International Graduate Conference on Engineering and Science.
- Jayaraman, S., Ramachandran, M., Patan, R., Daneshmand, M., ve Gandomi, A. H. (2022). Fuzzy Deep Neural Learning Based on Goodman and Kruskal's Gamma for Search Engine Optimization. *IEEE Transactions on Big Data*, 8(1), 268-277. <https://doi.org/10.1109/TBDATA.2020.2963982>
- Jiang, Z., Chan, J., Tan, B. C. Y., ve Chua, W. S. (2010). Effects of interactivity on website involvement and purchase intention. *Journal of the Association for Information Systems*, 11(1), 34-59. <https://doi.org/10.17705/1jais.00218>
- Jiang, Z. M., Hassan, A. E., Hamann, G., ve Flora, P. (2009). Automated performance analysis of load tests. In *IEEE International Conference on Software Maintenance*, 125-134. <https://doi.org/10.1109/ICSM.2009.5306331>
- Jie, L. P., Ramlan, R., Hassan, R., Omar, R., ve Wei, C. S. (2020). Website quality of Malaysian Technical University (MTUN). *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 18(3), 1624–1628. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v18.i3.pp1624-1628>
- Jing, S., Yan, C., ve Xue-Jing, Z. (2010). Research on SEO strategies of university journal websites. In *2nd International Conference on Information Science and Engineering, ICISE2010 - Proceedings*, 3060-3063. <https://doi.org/10.1109/ICISE.2010.5690798>
- Jitsoonthornchaikul, M. (2018). The Road to Customer Journey. *TNI Journal of Business Administration and Languages*, 6(1), 53-57.
- Johnson, T., ve Seeling, P. (2014). Desktop and mobile web page comparison: Characteristics, trends, and implications. *IEEE Communications Magazine*, 52(9), 144-151. <https://doi.org/10.1109/MCOM.2014.6894465>
- Jones, K. (2021). *How Social Media Helps SEO [Final Answer]*. 14 Eylül 2021. <https://www.searchenginejournal.com/social-media-seo/196185/>
- Jones, K. B. (2010). *Search Engine Optimization: Your visual blueprint for effective internet marketing* (2. Baskı). John Wiley & Sons.
- Jones, K. B. (2008). *Search Engine Optimization: Your visual blueprint for effective Internet marketing (Visual Blueprint)* (1. Baskı). Wiley Publishing, Inc.
- Juviler, J. (2022). *The Ultimate Guide to Website Performance*. 18 Kasım 2022. <https://blog.hubspot.com/website/website-performance>
- Kamil, N. A. I., ve Albert, A. (2020). The effect of e-wom and brand image towards Sushi Masa consumer purchasing decision. *Journal of Social Studies (JSS)*, 16(1), 19-34. <https://doi.org/10.21831/jss.v16i1.31020>

- Kamran, M., Malik, M., Iqbal, M. W., Anwar, M., Aqeel, M., ve Ahmad, S. (2022). Web Simplification Prototype for Cognitive Disabled Users. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2022, 1-14. <https://doi.org/10.1155/2022/5817410>
- Kanagal, N. (2016). An Extended Model of Behavioural Process in Consumer Decision Making. *International Journal of Marketing Studies*, 8(4), 87. <https://doi.org/10.5539/ijms.v8n4p87>
- Kang, J.-Y. M., Johnson, K. K. P., ve Wu, J. (2014). Consumer style inventory and intent to social shop online for apparel using social networking sites. *Journal of FashionMarketing and Management*, 18, 301-320.
- Kankanhalli, A., Taher, M., Cavusoglu, H., ve Kim, S. H. (2012). *Gamification: A new paradigm for online user engagement*. In International Conference on Information Systems.
- Kapoor, K. K., Tamilmani, K., Rana, N. P., Patil, P., Dwivedi, Y. K., ve Nerur, S. (2018). Advances in Social Media Research: Past, Present and Future. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 531-558.
- Karaca, A. E. (2012). *Arama Motorlarında Kullanılan Arama Robotu Mimarilerinin İncelenmesi ve URL Atama İçin Yeni Bir Yaklaşım Sunulması* (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karlık, M. (2018). *Arama Motoru Mimarisi ve Uygulaması* (Yüksek Lisans Tezi). Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.
- Karyotakis, M., Lamprou, E., ve Kiourexidou, M. (2019). SEO Practices: A Study about the Way News Websites Allow the Users to Comment on Their News Articles. *Future Internet*, 11(9), 188. <https://doi.org/10.3390/fi11090188>
- Kaur, S., Kaur, K., ve Kaur, P. (2016). An Empirical Performance Evaluation of Universities Website. *International Journal of Computer Applications*, 146(15), 10-16. <https://doi.org/10.5120/ijca2016910922>
- Kaur, S., ve Gupta, S. K. (2014). Key Aspects to Evaluate the Performance of a Commercial Website. In *IJCA Proceedings on International Conference on Advances in Computer Engineering and Applications*, 7-11.
- Kaur, S., ve Kaur, K. (2017). Search Engine Optimization Techniques with Website Perspective. *International Arab Journal of e-Technology*, 4(3), 103-108.
- Kavak, B. (2017). *Pazarlama ve Pazar Araştırmaları: Tasarım ve Analiz* (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kavak, B., ve Kazancı Sunaoğlu, Ş. (2020). Pazarlama Bilim Dalında Yazılmış Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Bibliyometrik Profiline İncelenmesi. 3. *Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(4), 2997-3021. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.12.1509>
- Kearsley, G., ve Shneiderman, B. (1998). Engagement Theory: A Framework for Technology-Based Teaching and Learning. *Educational Technology*, 38(5), 20-23.
- Kemp, S. (2021a). *Digital 2021: Global Overview Report*. 27 Kasım 2022. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>
- Kemp, S. (2021b). *Digital 2021: Turkey*. 27 Kasım 2022. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-turkey>
- Kerdvibulvech, C., ve Impaiboon, K. (2013). A new method for web development using search engine optimization. *International Journal of Computer Science and Business Informatics*,



3(1), 1-21.

- Khalid, M. N., Beenish, H., Iqbal, M., ve Rasheed, K. (2019). The Role of SEO Techniques to Enhanced Performance and Improved Ranking for Intelli-Web Shop. *KIET Journal of Computing and Information Sciences*, 2(1).
- Khalid, M. N., Beenish, H., Iqbal, M., Rasheed, K., ve Talha, M. (2018). The Role of SEO Techniques to Enhanced Performance and Improved Rankingfor Intelli-Web Shop. *KIET Journal of Computing and Information Sciences*, 2(1), 47-58.
- Khan, I., Rahman, Z., ve Fatma, M. (2016). *The role of customer brand engagement and brand experience in online banking*. 34(7), 1025-1041. <https://doi.org/10.1108/IJBM-07-2015-0110>
- Khan, M. N. A., ve Mahmood, A. (2018). A distinctive approach to obtain higher page rank through search engine optimization. *Sādhanā*, 43(3), 1-12. <https://doi.org/10.1007/s12046-018-0812-3>
- Khoo, M., Recker, M., Pagano, J., Palmer, B., Washington, A. L., ve Donahue, R. A. (2008). Using Web metrics to analyze digital libraries. In *Proceedings of the ACM International Conference on Digital Libraries*, 375-384. <https://doi.org/10.1145/1378889.1378956>
- Killoran, J. B. (2013). How to Use Search Engine Optimization Techniques to Increase Website Visibility. *IEEE Transactions on professional communication*, 56(1), 50-66.
- Kloostra, S. (2015). *Joomla! 3 SEO and performance*. Apress.
- Klusch, M. (2001). Information agent technology for the Internet: A survey. *Data & Knowledge Engineering*, 36(3), 337-372.
- Kolesar, M. B., ve Galbraith, R. W. (2000). A services-marketing perspective on e-retailing: Implications for e-retailers and directions for further research. *Internet Research*, 10(5), 424-438. <https://doi.org/10.1108/10662240010349444>
- Kostagiolas, P., Strzelecki, A., Banou, C., ve Lavranos, C. (2020). The impact of Google on discovering scholarly information: managing STM publishers' visibility in Google. *Collection and Curation*, 40(1), 1-8. <https://doi.org/10.1108/CC-01-2020-0002>
- Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of Retailing*, 49(4), 48-64.
- Kotler, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control* (9. baskı). Prentice Hall.
- Kotler, P. (2000). Marketing management: The millennium edition. *Mark. Manag.*, 23, 188-193.
- Kotler, P., ve Keller, K. (2006). *Marketing Management* (12. baskı). Pearson Prentice Hall.
- Kotler, Philip. (2003). *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Prentice Hall International Inc.
- Krishnamurthy, S. (2005). *Contemporary Research in E-Marketing*. Hershey, ABD ve Londra, Birleşik Krallık: Idea Group Publishing.
- Król, K., ve Zdonek, D. (2020). Website optimisation for search engines concept of website profiling. *Scientific Papers of Silesian University of Technology Organization and Management Series*, 2020(144). <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2020.144.23>
- Król, K. (2018). Comparative Analysis of the Performance of Selected Raster Map Viewers. *Geomatics, Landmanagement and Landscape*, 2(2), 23-32.

- Król, K., Halva, J., ve Pagáč Mokr, A. (2020). Performance of Map Applications on Mobile Devices: Case Study. *Geomatics, Landmanagement and Landscape*, 3(3), 55-64. <https://doi.org/10.15576/gll/2020.3.55>
- Krrabaj, S., Baxhaku, F., ve Sadrijaj, D. (2017). Investigating search engine optimization techniques for effective ranking: A case study of an educational site. In *Proceedings of the 2017 6th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO)*, 1-4.
- Kumar, K., ve Mukoko, F. D. (2013). PageRank algorithm and its variations: A Survey report. *IOSR Journal of Computer Engineering (IOSR-JCE)*, 14(1), 38-45.
- Kumar, L., ve Kumar, N. (2014). SEO Techniques for a Website and its Effectiveness in Context of Google Search Engine. *International Journal of Computer Sciences and Engineering*, 2(4), 113-118.
- Kumar, V., Aksoy, L., Donkers, B., Venkatesan, R., Wiesel, T., ve Tillmanns, S. (2010). Undervalued or Overvalued Customers: Capturing Total Customer Engagement Value. *Journal of service research*, 13(3), 297-310. <https://doi.org/10.1177/1094670510375602>
- Kuo, M. S., ve Chuang, T. Y. (2016). How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination - An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 55, 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.025>
- Kuutti, K. (1995). Activity Theory as a Potential Framework for Human-Computer Interaction Research. B. A. Nardi (Ed.), *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction* (ss.9-22). The MIT Press. <https://www.ics.uci.edu/~corps/phaseii/nardi-ch2.pdf>
- Kwangsawad, A., Jattamart, A., ve Nusawat, P. (2019). The Performance Evaluation of a Website using Automated Evaluation Tools. In *2019 4th Technology Innovation Management and Engineering Science International Conference (TIMES-iCON)*, 1-5, doi: 10.1109/TIMES-iCON47539.2019.9024634.
- Lagun, D., ve Lalmas, M. (2016). Understanding and measuring user engagement and attention in online news reading. In *WSDM 2016 - Proceedings of the 9th ACM International Conference on Web Search and Data Mining*, 113-122. <https://doi.org/10.1145/2835776.2835833>
- Lalmas, M., O'Brien, H., ve Yom-Tov, E. (2014). Measuring User Engagement. Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services. *San Rafael, California: Morgan & Claypool*.
- Laudon, K. C., ve Traver, C. G. (2016). *E-Commerce 2016: Business, Technology, Society* (12. Baskı). Pearson Education Limited.
- Laudon, K. C., ve Traver, C. G. (2021). *E-Commerce 2021-2022: Business. Technology. Society*. (17. Baskı). Pearson Education Limited.
- Law, R., ve Hsu, C. H. C. (2006). *Customers' perceptions on the importance of hotel web site dimensions and attributes*. <https://doi.org/10.1108/09596110510612130>
- Ledford, J. L. (2007). *SEO - Search Engine Optimization Bible: Search Engine Optimization Bible* (1. Baskı). John Wiley and Sons.
- Ledford, J. L. (2009). *Search Engine Optimization Bible* (2. Baskı). Wiley.
- Lee, S. J., Kang, H. W., ve Chung, J. (2012). An Empirical Analysis on the Marketing Performance of Korean Exporting Companies by Major Industrial Classification using

- Search Engine Optimization. *Journal of Korea Trade*, 16(1), 79-110.
- Lee, S., Ungson, G. R., ve Russo, M. V. (2011). Journal of High Technology Management Research What determines an engaging website?: An empirical study of website characteristics and operational performance. *Journal of High Technology Management Research*, 22(1), 67-79. <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2011.04.002>
- Lehmann, J., Lalmas, M., Yom-Tov, E., ve Dupret, G. (2012). Models of user engagement. In *International conference on user modeling, adaptation, and personalization*, 164-175. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31454-4\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31454-4_14)
- Lewandowski, D. (2006). Query types and search topics of German Web search engine users. *Information Services & Use*, 26(4), 261-269.
- Lewandowski, D. (2008). The Retrieval Effectiveness of Web Search Engines: Considering Results Descriptions. *Journal of Documentation*, 64(6), 915-937. <https://doi.org/10.1108/00220410810912451>
- Lewoniewski, W., Härting, R. C., Wechel, K., Reichstein, C., ve Abramowicz, W. (2018). Application of SEO Metrics to Determine the Quality of Wikipedia Articles and Their Sources. In *International Conference on Information and Software Technologies*, 139-152. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99972-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99972-2_11)
- Li, J., ve Fang, J. (2017). Antecedents driving the different levels of behavioral engagement in online travel communities. *16th Wuhan International Conference on E-Business, WHICEB 2017*, 497-506.
- Li, L., Peng, M., Jiang, N., ve Law, R. (2017). An empirical study on the influence of economy hotel website quality on online booking intentions. *International Journal of Hospitality Management*, 63, 1-10.
- Li, X., Zhou, Y., Wong, Y. D., Wang, X., ve Yuen, K. F. (2021). What influences panic buying behaviour? A model based on dual-system theory and stimulus-organism-response framework. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64.
- Li, Z., ve Li, C. (2014). Twitter as a social actor: how consumers evaluate brands differently on Twitter based on relationship norms. *Computers in Human Behavior*, 39, 187-196.
- Limbu, Y. B., Wolf, M., ve Lunsford, D. (2012). Perceived ethics of online retailers and consumer behavioral intentions: The mediating roles of trust and attitude. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 6(2), 133-154. <http://dx.doi.org/10.1108/17505931211265435>
- Lippert, G., ve Wilder, R. (2001). Add stickiness to your site with an intuitive and userfriendly interface. *Inside the Internet*, 8-11.
- Liu, W., Guo, F., Ye, G., ve Liang, X. (2016). How homepage aesthetic design influences users' satisfaction: Evidence from China. *Displays*, 42, 25-35. <https://doi.org/10.1016/j.displa.2016.02.004>
- Londhe, S., ve Deshmukh, H. (2017). Review Paper on Search-Engine Optimization. *International Journal of Engineering Science and Computing*, 7(4).
- Lopezosa, C., Codina, L., Díaz-Noci, J., ve Ontalba, J. (2020). SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom. *Comunicar*, 28(63), 63-72. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-06>
- Lopezosa, C., Codina, L., ve Pérez-montoro, M. (2019a). SEO and Digital News Media: Visibility of Cultural Information in Spain's Leading Newspapers. *Tripodos*, (44), 41-61.

- Lopezosa, Carlos, Codina, L., Gonzalo-penela, C., Lopezosa, C., ve Gonzalo-penela, C. (2019b). *Off-page SEO and link building : General strategies and authority transfer in the digital news media*. 1-13.
- Luh, C., Yang, S., ve Huang, T. D. (2016). Estimating Google's search engine ranking function from a search engine optimization perspective. *Online Information Review*, 40(2), 239-255. <https://doi.org/10.1108/OIR-04-2015-0112>
- Luo, X., Zhang, J., ve Duan, W. (2013). Social media and firm equity value. *Information Systems Research*, 24(1), 146-163. <https://doi.org/10.1287/isre.1120.0462>
- Machill, M., Neuberger, C., ve Schindler, F. (2003). Transparency on the Net : functions and deficiencies of Internet search engines. *info*, 5(1), 52-74. <https://doi.org/10.1108/14636690310473890>
- Madiudia, I., Porplytsya, N., ve Nagara, M. (2020). Mathematical Model for Prediction the Dynamics of Organic Traffic at E-commerce Web-site in the Process of its Search Engine optimization. In *2020 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies, ACIT 2020 - Proceedings*, 577-580. <https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208886>
- Malaga, R. A. (2010). Search Engine Optimization - Black and White Hat Approaches. *Advances in Computers* (1. Baskı) İçinde (ss.1-39). Elsevier Inc. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(10\)78001-3](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(10)78001-3)
- Mallapragada, G., Chandukala, S. R., ve Liu, Q. (2016). Exploring the effects of “what” (product) and “where” (website) characteristics on online shopping behavior. *Journal of Marketing*, 80(2), 21-38. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0138>
- Mason, A. (2014). *Using Majestic Citation Flow and Trust Flow to check the Quality of your Link Prospects*. <https://blog.majestic.com/case-studies/using-majestic-citation-flow-trust-flow-check-quality-link-prospects/>
- Matta, H., Gupta, R., ve Agarwal, S. (2020). Search Engine optimization in Digital Marketing: Present Scenario and Future Scope. *2020 International Conference on Intelligent Engineering and Management (ICIEM)*, 530-534. <https://doi.org/10.1109/ICIEM48762.2020.9160016>
- Mazánek, P. (2013). SEO of university web for international students. In *Proceedings of 3rd World Conference on Information Technology (WCIT-2012)*, 3, 1430–1435.
- McInnis, B. J., Ajmani, L., ve Dow, S. P. (2022). Engagement or Knowledge Retention: Exploring Trade-offs in Promoting Discussion at News Websites. In *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 1-38. <https://doi.org/10.1145/3555194>
- McKnight, D. H., Kacmar, C. J., ve Choudhury, V. (2004). Dispositional trust and distrust distinctions in predicting high-and low-risk internet expert advice site perceptions. *E-Service*, 3(2), 35-58. <http://dx.doi.org/10.2979/esj.2004.3.2.35>
- MDN Contributors. (2022). *The “why” of web performance*. 18 Kasım 2022. [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Performance/why\\_web\\_performance](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Performance/why_web_performance)
- Michael, A., ve Salter, B. (2003). *Marketing Through Search Optimization: How To Be Found on the Web* (1. Baskı). Butterworth-Heinemann.
- Miklošik, A. (2013). Development of SEO Performance of Selected Slovak University Web Portals. *Communication Today*, 4(2), 80-93.

- Miklošik, A. (2015). FRAMEWORK FOR MEASURING PERFORMANCE OF WEBSITES IN TERMS OF SEARCH ENGINE OPTIMIZATION. 3(1/1), 179-191.
- Miller, C. (2022). *The Difference Between Organic and Direct Website Traffic Sources*. <https://www.smartbugmedia.com/blog/what-is-the-difference-between-direct-and-organic-search-traffic-sources>
- Milliman, R. E., ve Fugate, D. L. (1993). Atmospheric influence as an emerging influence in the design of exchange environments. *Journal of Marketing Management*, 3(1), 66-74.
- Millimetric. (2022). *5 Simple Ways To Increase Website Engagement In 2020*. <https://millimetric.ai/blog/5-simple-ways-to-increase-website-engagement-in-2020/>
- Mittal, A. (2019). Evaluation of Websites' Performance and Search Engine Optimization : A Case Study of 10 Indian University Websites. In *2019 6th International Conference on Computing for Sustainable Global Development (INDIACom)*, 1227-1231.
- Mittal, M., Kirar, N., ve Meena, J. (2018). Implementation of Search Engine Optimization: Through White Hat Techniques. In *International Conference on Advances in Computing, Communication Control and Networking (ICACCCN)*, 674-678. <https://doi.org/10.1109/ICACCCN.2018.8748337>
- Mobasher, B., Dai, H., Luo, T., ve Nakagawa, M. (2001). Improving the Effectiveness of Collaborative Filtering on Anonymous Web Usage Data. In *Proceedings of the IJCAI 2001 Workshop on Intelligent Techniques for Web Personalization (ITWP01)*, 1-8.
- Montgomery, A. L., Li, S., Srinivasan, K., ve Liechty, J. C. (2004). Modeling online browsing and path analysis using clickstream data. *Marketing Science*, 23(4), 579-595. <https://doi.org/10.1287/mksc.1040.0073>
- Montgomery, D. C. (2012). *Design and Analysis of Experiments* (8. Baskı). John Wiley & Sons, Incorporated.
- Moran, B. M., ve Hunt, B. (2005). *Search Engine Marketing, Inc.: Driving Search Traffic to Your Company's Web Site* (2. baskı). Prentice Hall PTR.
- Murga, G. (2017). *Amazon takes 49 Percent of Consumers' First Product Search, but Search Engines Rebound*. <https://blog.survata.com/amazon-takes-49-percent-of-consumers-first-product-search-but-search-enginesrebound>
- Nadeem, A., Hussain, M., ve Iftikhar, A. (2020). New Technique to Rank Without Off Page Search Engine Optimization. In *2020 IEEE 23rd International Multitopic Conference (INMIC)*, 1-6.
- Nagpal, M., ve Petersen, J. A. (2021). Keyword Selection Strategies in Search Engine Optimization: How Relevant is Relevance? *Journal of Retailing*, 97(4), 746-763. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2020.12.002>
- Napoli, P. M. (2011). *Audience Evolution: New Technologies and the Transformation of Media Audiences*. Columbia University Press.
- Nardi, B. A. (1996). Activity Theory and Human-Computer Interaction. B. A. Nardi (Ed.), *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction* İçinde (ss. 73-75). MIT Press.
- Němeček, J. (2013). The Importance of SEO for University Web Pages. In *Proceedings of 3rd World Conference on Information Technology (WCIT-2012)*, 3, 1736-1740.

- Nen, M., Popa, V., ve Scurtu, A. (2017). The Computer Management-SEO Audit. *Review of International Comparative Management*, 18(3), 297-307.
- Neumann, A., Laranjeiro, N., ve Bernardino, J. (2018). An analysis of public RESTweb service APIs. *IEEE Transactions on Services Computing*.
- Nichifor, E., Lixandriou, R. C., Chițu, I. B., Bratucu, G., ve Trifan, A. (2021). How does mobile page speed shape in-between touchpoints in the customer journey? A research regarding the most trusted retailers in Romania. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(5), 1369-1389. <https://doi.org/10.3390/jtaer16050077>
- Nisha, P. S. (2014). A Review Paper on SEO based Ranking of Web Documents. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 4(7), 1136-1140.
- Nurshuhada, A., Yusop, R. O. M., Azmi, A., Ismail, S. A., Sarkan, H. M., ve Kama, N. (2019). *Enhancing Performance Aspect in Usability Guidelines for Mobile Web Application*. In 2019 6th International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS), 1-6.
- O'Brien, H., ve Cairns, P. (2015). An empirical evaluation of the User Engagement Scale (UES) in online news environments. *Information Processing and Management*, 51(4), 413-427. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2015.03.003>
- O'Brien, H., ve Cairns, P. (2016). *Why Engagement Matters: Cross-Disciplinary Perspectives of User Engagement in Digital Media*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27446-1>
- O'Brien, H. L., ve Toms, E. G. (2008). What is User Engagement ? A Conceptual Framework for Defining User Engagement with Technology. *Journal of the American society for Information Science and Technology*, 59(6), 938-955. <https://doi.org/10.1002/asi.20801>
- O'Brien, H. L., ve Toms, E. G. (2013). Examining the generalizability of the User Engagement Scale (UES) in exploratory search. *Information Processing and Management*, 49(5), 1092-1107. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2012.08.005>
- Ochoa, E. D. (2012). *An Analysis of the Application of Selected Search Engine Optimization (SEO) Techniques and Their Effectiveness on Google's Search Ranking Algorithm* (Yüksek Lisans Tezi). California State University, Northridge.
- Olbrich, R., ve Schultz, C. D. (2008). *Search Engine Marketing and Click Fraud*. FernUniv. in Hagen, Department of Business Administration and Economics.
- Olson, C. (2017). *The value of search across the modern consumer decision journey*. 21 Ekim 2022. <https://searchengineland.com/value-searchacross-modern-consumer-decision-journey-270021>
- Onaifo, D., ve Rasmussen, D. (2013). Increasing libraries' content findability on the web with search engine optimization. *Journal of Consumer Research*, 31(1), 87-108. <https://doi.org/10.1108/07378831311303958>
- Orduña-Malea, E., ve Costas, R. (2021). Link-based approach to study scientific software usage: The case of VOSviewer. *Scientometrics*, 126(9), 8153-8186. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04082-y>
- Ortega, J. L., ve Aguillo, I. F. (2009). Mapping world-class universities on the web. *Information Processing and Management*, 45(2), 272-279. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2008.10.001>
- Osman, M. (2019). *Top 10 User Engagement KPIs to Measure*. 25 Aralık 2022.

- <https://www.searchenginejournal.com/content-marketing-kpis/user-engagement-metrics/>
- Özdemir, N., ve Kavak, B. (2021). B2B Firmalar için Pazarlama Kabiliyetleri Ölçeği Geliştirilmesi ve Doğrulanması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(2), 489-511. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.908930>
- Özkan, B., Özceylan, E., Kabak, M., ve Dağdeviren, M. (2020). Evaluating the websites of academic departments through SEO criteria : a hesitant fuzzy linguistic MCDM. *Artificial intelligence review*, 53(2), 875-905. <https://doi.org/10.1007/s10462-019-09681-z>
- Pagani, M., ve Mirabello, A. (2011). The influence of personal and social-interactive engagement in social TV web sites. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 41-67. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160203>
- Page, L., Brin, S., Motwani, R., ve Winograd, T. (1999). *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. Stanford InfoLab.
- Palanisamy, R., ve Liu, Y. (2019). User Search Satisfaction in Search Engine Optimization: An Empirical Analysis. *Journal of Services Research*, 18(2), 83-120.
- Palloff, R. M., Pratt, K., ve Stockley, D. (2001). Building learning communities in cyberspace: effective strategies for the online classroom. *The Canadian Journal of Higher Education*, 31(3), 175-178.
- Papagiannidis, S., Pantano, E., See-To, E. W., ve Bourlakis, M. (2013). (2013). Modelling the determinants of a simulated experience in a virtual retail store and users' product purchasing intentions. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1462-1492.
- Papagiannidis, S., Pantano, E., See-To, E. W., Dennis, C., ve Bourlakis, M. (2017). To immerse or not? Experimenting with two virtual retail environments. *Information Technology & People*, 30(1), 163-188.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., ve Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.
- Park, M., Choi, S. -h., ve Seo, T. (2013). Search engine optimization for a scholarly website: a case of KoreaScience. *The Korea Contents Association, International Conference on Convergence Content*, 171-172.
- Parmanto, B., ve Zeng, X. (2005). Metric for Web accessibility evaluation. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 56(13), 1394-1404. <https://doi.org/10.1002/asi.20233>
- Paruch, Z. (2022). *SEO KPIs: 12 KPIs for SEO to Track & Measure*. 19 Kasım 2022. <https://www.semrush.com/blog/seo-kpis/>
- Patel, S. S., Trivedi, D., Bhatt, A., ve Chaudhari, S. P. (2021). Web Visibility and Research Productivity of Nirf Ranked Universities in India: a Webometric Study. *Library Philosophy and Practice*.
- Patil, A. V., ve Patil, V. M. (2018). Search Engine Optimization Technique Importance. In 2018 *IEEE Global Conference on Wireless Computing and Networking (GCWCN)*, 151-154. <https://doi.org/doi: 10.1109/GWCN.2018.8668581>
- Patil, S. P. (2020). *Privacy implications of information leakage from IP addresses - a web fingerprinting approach* (Doktora Tezi). Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign. <https://www.ideals.illinois.edu/items/115619>

- Pavic, B., Anstey, C., ve Wagner, J. (2020). *Why does speed matter?*. 15 Kasım 2022. <https://web.dev/why-speed-matters/>
- Pavlov, I. P. (1927). *Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex* (O. U. Press (ed.)).
- Peduzzi, P., Concato, J., Feinstein, A. R., ve Holford, T. R. (1995). Importance of events per independent variable in proportional hazards regression analysis II. *Journal of Clinical Epidemiology*, 48(12), 1503-1510.
- Permatasari, H. P., Erlangga, D., Harlena, S., ve Chandra, R. (2013). Effect of Social Media on Website Popularity: Differences between Public and Private Universities in Indonesia. *World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT)*, 3(2), 32-37.
- Peterson, E. T., ve Carrabis, J. (2008). Measuring the Immeasurable: Visitor Engagement. *Web Analytics Demystified*.
- Petrescu, P. (2014). *Google Organic Click-Through Rates in 2014*. <https://moz.com/blog/google-organic-click-through-rates-in-2014>
- Pezzuti, T., Leonhardt, J. M., ve Warren, C. (2021). Certainty in language increases consumer engagement on social media. *Journal of Interactive Marketing*, 53, 32-46. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.06.005>
- Pintar, R., Jereb, E., Vukovic, G., ve Urh, M. (2015). Analysis of Web Sites for e-Learning in the Field of Foreign Exchange Trading. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 245-254. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.131>
- Pinterest Engineering. (2017). *Driving User Growth with Performance Improvements*. <https://medium.com/pinterestengineering/driving-user-growth-with-performance-improvements-cfc50dafadd7>
- Pinzger, M. (2008). Automated web performance analysis. In *ASE 2008 - 23rd IEEE/ACM International Conference on Automated Software Engineering, Proceedings*, 513-516. <https://doi.org/10.1109/ASE.2008.95>
- Plaza, B. (2011). Google Analytics for measuring website performance. *Tourism Management*, 32(3), 477-481. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.03.015>
- Pletikosa Cvijikj, I., ve Michahelles, F. (2013). Online engagement factors on Facebook brand pages. *Social Network Analysis and Mining*, 3(4), 843-861. <https://doi.org/10.1007/s13278-013-0098-8>
- Prasetio, A., Sharif, O. O., Perdana, I., ve Alamanda, D. T. (2016). Analyzing the impact of traffic source on visit duration. *International Journal of Business*, 21(3), 243-249.
- Punpukdee, A. (2023). *Considering Consumer Behavior in Thailand 's Traditional and Digital Markets*. 13(1), 25-34.
- Purcell, K., ve Brenner, J. (2012). *Search Engine Use 2012*. <https://www.pewresearch.org/internet/2012/03/09/search-engine-use-2012/>
- Qi, S., Law, R., ve Buhalis, D. (2009). A comparison of Chinese and international online user perceptions of the usefulness of hotel websites. *Information Technology & Tourism*, 11(4), 239-240.
- Radware. (2013). *State of the Union: European Ecommerce Page Speed and Web Performance*.
- Raghuvashi, K. P. (2014). An Empirical Study on the Meta- Search Engine Optimization



Technique Based on Keyword: A Review Mr. K.P.Raghuvashi 1 1. *IBMRD's Journal of Management & Research*, 3(2), 51-56.

- Ramakrishnan, R., ve Kaur, A. (2020). An empirical comparison of predictive models for web page performance. *Information and Software Technology*, 123. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106307>
- Rana, B. (2016). *The impact of SEO on business*. 1-40. [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116634/The impact of SEO on business.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116634/The_impact_of_SEO_on_business.pdf?sequence=1)
- Rapp, A., Beitelspacher, L. S., Grewal, D., ve Hughes, D. E. (2013). Understanding social media effects across seller, retailer, and consumer interactions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41(5), 547-566. <https://doi.org/10.1007/s11747-013-0326-9>
- Rasheed, K., Noman, M., Imran, M., Iqbal, M., Khan, Z. M., ve Abid, M. M. (2018). Performance Comparison among Local and Foreign Universities Websites Using SEO Tools. *ICTACT Journal on Soft Computing*, 8(2), 1597-1610.
- Ray, S., Kim, S. S., Morris, J. G., Ray, S., Kim, S. S., ve Morris, J. G. (2014). The Central Role of Engagement in Online Communities The Central Role of Engagement in Online Communities. *Information Systems Research*, 25(3), 528-546.
- Redmond, P., Abawi, L. A., Brown, A., Henderson, R., ve Heffernan, A. (2018). An online engagement framework for higher education. *Online Learning Journal*, 22(1), 183-204. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1175>
- Rehman, K., ve Shaheed, M. N. A. K. (2013). The Foremost Guidelines for Achieving Higher Ranking in Search Results through Search Engine Optimization. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 52, 101-110.
- Richard, M.-O., ve Habibi, M. R. (2016). Advanced modeling of online consumer behavior: The moderating roles of hedonism and culture. *Journal of Business Research*, 69(3), 1103-1119. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.08.026>
- Richard, M., ve Chandra, R. (2005). A model of consumer web navigational behavior : conceptual development and application. *Journal of business Research*, 58(8), 1019-1029. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2004.04.001>
- Rognerud, J. (2008). *Ultimate Guide to Search Engine Optimization: Drive Traffic, Boost Conversion Rates and Make Lots of Money* (1. Baskı). Entrepreneur Press.
- Romle, A. N., Ismail, S. A., Yusop, O. M., Azmi, A., Kama, N., ve Sarkan, H. M. (2019). Guidelines for Mobile Web Application. *2019 6th International Conference on Research and Innovation in Information Systems (ICRIIS)*, 0-5.
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., ve Hair, N. (2012). Online Customer Experience in e-Retailing : An empirical model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308-322. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2012.03.001>
- Royo-vela, M., ve Hünermund, U. (2016). Effects of inbound marketing communications on HEIs' brand equity: the mediating role of the student's decision-making process. An exploratory research. *Journal of Marketing for Higher Education*, 26(2), 143-167. <https://doi.org/10.1080/08841241.2016.1233165>
- Rushton, E. E., Kelehan, M. D., ve Strong, M. A. (2008). Searching for a New Way to Reach Patrons: A Search Engine Optimization Pilot Project at Binghamton University Libraries. *Journal of Web Librarianship*, 2(4), 525-547. <https://doi.org/10.1080/19322900802484248>

- RYTE GmbH. (b.t.). *Category:Search Engine Optimization*.  
[https://en.ryte.com/wiki/Category:Search\\_Engine\\_Optimization](https://en.ryte.com/wiki/Category:Search_Engine_Optimization)
- Saha, R., ve Grover, S. (2011). Critical factors of website performance: a graph theoretic approach. *International Journal of Web Science*, 1(1/2), 54-98.  
<https://doi.org/10.1504/ijws.2011.044082>
- Sahu, N., ve Chhabra, R. (2016). Review on Search Engine Optimization. *Journal of Network Communications and Emerging Technologies (JNCET)*, 6(6), 19-21.
- Sakas, D. P., ve Reklitis, D. P. (2021). The impact of organic traffic of crowdsourcing platforms on airlines' website traffic and user engagement. *Sustainability*, 13(16), 8850.  
<https://doi.org/10.3390/su13168850>
- Sakas, D. P., Kamperos, I. D. G., ve Reklitis, P. (2021). Estimating risk perception effects on courier companies' online customer behavior during a crisis, using crowdsourced data. *Sustainability (Switzerland)*, 13(22). <https://doi.org/10.3390/su132212725>
- SamratVivekanand, K., ve Prakash, O. (2011). "Concept Of Search Engine Optimization In Web Search Engine". *International Journal of Advanced Engineering Research and Studies*, 1(1), 235-237.
- Santhosh, R., ve Suhail, I. S. (2018). A Survey on Search Engine Optimization and Google's Search Engine Algorithms. *International Journal of Distributed and Cloud Computing*, 6(1), 11-18.
- Schäfer, M. T. (2011). *How User Participation Transforms Cultural Production*. Amsterdam University Press. <https://doi.org/10.5117/9789089642561>
- Schulthei, S., ve Lewandowski, D. (2020). "Outside the industry, nobody knows what we do" SEO as seen by search engine optimizers and content providers. *Journal of Documentation*, 77(2), 542-557. <https://doi.org/10.1108/JD-07-2020-0127>
- Scott, M., ve Cleveland, T. (2016). *Measuring Actual Visitor Engagement in News Websites*. In UMAP (Extended Proceedings).
- Sculley, D., Malkin, R., Basu, S., ve Bayardo, R. J. (2009). Predicting Bounce Rates in Sponsored Search Advertisements. In *Proceedings of the 15th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining*, 1325-1334.  
<https://doi.org/10.1145/1557019.1557161>
- Search Engine Land. (2018). *The Search Engine Land Guide to SEO*. Third Door Media, Inc.
- Searchmetrics. (b.t.). *Backlinks*. <https://www.searchmetrics.com/glossary/Backlinks/>
- Sellamuthu, K., Ranjithkumar, S., Kavitha, K., ve Gowtham, S. (2022). On Page SEO Techniques for Better Ranking in Search Engines. In *8th International Conference on Smart Structures and Systems, ICSSS 2022*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/ICSSS54381.2022.9782182>
- Semrush. (b.t.). *Traffic Analytics Overview Report*. 15 Kasım 2022.  
<https://www.semrush.com/kb/895-traffic-analytics-overview-report>
- Sen, R. (2014). Optimal Search Engine Marketing Strategy. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(1), 9-25. <https://doi.org/10.1080/10864415.2005.11043964>
- Sevindik, T. (2009). Arama Motorları Optimizasyonu ve Genel Kullanımı. *Education Sciences*, 4(3), 1136-1149.
- Seyfabad, M. K., ve Fard, M. J. S. (2019). An Analysis of the Impact of SEO on University

- Website Ranking. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 34(4), 1787-1810.
- Shahzad, A., Nawi, N. M., Sutoyo, E., Naeem, M., Ullah, A., ve Naeem, S. (2018). Search Engine Optimization Techniques for Malaysian University Websites: A Comparative Analysis on Google and Bing Search Engine. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(4), 1262-1269. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.8.4.5032>
- Shao, A. T. (2002). *Marketing Research: An Aid to Decision Making*. South-Western/Thomson Learning.
- Sharma, D., Shukla, R., Giri, A. K., ve Kumar, S. (2019). A Brief Review on Search Engine Optimization. In *2019 9th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)*, 687-692. <https://doi.org/doi:10.1109/CONFLUENCE.2019.8776976>
- Sharma, G. (2018). *The Importance of Great Content in SEO*. <https://www.socialmediatoday.com/news/the-importance-of-great-content-in-seo-infographic/544439/>
- Sharma, S., ve S. Verma. (2020). "Optimizing Website effectiveness using various SEO Techniques". In *2020 7th International Conference on Signal Processing and Integrated Networks (SPIN)*, 918-922. <https://doi.org/10.1109/SPIN48934.2020.9070893>.
- Sheffield, J. P. (2020). Search Engine Optimization and Business Communication Instruction : Interviews With Experts. *Business and Professional Communication Quarterly*, 83(2), 153-183. <https://doi.org/10.1177/2329490619890335>
- Shen, K., Wan, Y., ve Sivan, R. (2014). Development of motivation studies: the chronicles. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 11(7).
- Shenoy, A., ve Prabhu, A. (2016). *Introducing SEO: Your quick-start guide to effective SEO practices*. Apress. <https://doi.org/10.1007/978-1-4842-1854-9>
- Sherman. (2019). *SEO ROI: How Much Revenue Does SEO Really Produce?* LYFE Marketing. <https://www.lyfemarketing.com/blog/seo-roi/>
- Shi, J., Cao, Y., ve Zhao, X. J. (2010). Research on SEO strategies of university journal websites. In *2nd International Conference on Information Science and Engineering, ICISE2010 - Proceedings*, 3060-3063. <https://doi.org/10.1109/ICISE.2010.5690798>
- Shih, B., Chen, C., ve Chen, Z. (2012). *An Empirical Study of an Internet Marketing Strategy for Search Engine Optimization*. 4. <https://doi.org/10.1002/hfm>
- Shin, J. W., Cho, J. Y., ve Lee, B. G. (2019). Customer perceptions of Korean digital and traditional banks. *International Journal of Bank Marketing*, 38(2), 529–547.
- Shivakumar, S. K. (2020). Modern Web Platform Performance Principles. *Modern Web Performance Optimization* İçinde. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6528-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6528-4_5)
- Shobeiri, S., Mazaheri, E., ve Laroche, M. (2014). Improving customer website involvement through experiential marketing. *The Service Industries Journal*, 34(11), 885-900.
- Similarweb LTD. (2021). *Top Websites Ranking*. 29 Kasım 2022. <https://www.similarweb.com/top-websites/>
- Šimunić, M. (2021). Hotel's Web Site Health Audit and Pages Distribution By Their Status: an

- Empirical Research of Five Star Hotels in the Republic of Croatia. *Tourism in South East Europe...*, 6, 739-756. <https://doi.org/10.20867/tosee.06.49>
- Singh, ve Nisha. (2014). A Review Paper on SEO based Ranking of Web Documents. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 4(7), 1136-1140.
- Singh, R., ve Gupta, S. K. (2013). Search Engine Optimization - Using Data Mining Approach. *International Journal of Application or Innovation in Engineering & Management (IJAIEM)*, 2(9), 28-32.
- Singhal, R., ve Srivastava, S. R. (2016). Enhancing the Page Ranking for Search Engine Optimization Based on Weightage of In-Linked Web Pages. In *2016 International Conference on Recent Advances and Innovations in Engineering (ICRAIE)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/ICRAIE.2016.7939544>
- Smart Insights. (2020). *10 KPIs to track your SEO performance and drive better results*. 19 Kasım 2022. <https://www.smartinsights.com/search-engine-optimisation-seo/10-kpis-track-seo-performance-drive-results/>
- Spais, G. S. (2010). Search Engine Optimization (SEO) as a dynamic online promotion technique: The implications of activity theory for promotion managers. *Innovative Marketing*, 6(1), 7-24.
- Spence, K. W. (1950). Cognitive versus stimulus-response theories of learning. *Psychol Rev*, 57, 159-172.
- Sprott, D., Czellar, S., ve Spangenberg, E. (2009). The importance of a general measure of Brand engagement on market behavior: development and validation of a scale. *Journal of Marketing Research*, 46(1), 92-104.
- StatCounter. (2020). *Search Engine Market Share Turkey - August 2020*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/turkey/2020>
- StatCounter. (2021a). *Mobile Search Engine Market Share Worldwide - August 2021*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/mobile/worldwide/2021>
- StatCounter. (2021b). *Search Engine Market Share in Turkey - August 2021*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/turkey/2021>
- StatCounter. (2021c). *Search Engine Market Share Worldwide - August 2021*. <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/2021>
- Stern, T., Ploll, U., Spies, R., Schwarzbauer, P., Hesser, F., ve Ranacher, L. (2018). Understanding perceptions of the bioeconomy in Austria-An explorative case study. *Sustainability (Switzerland)*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/su10114142>
- Stringam, B., ve Gerdes, J. (2019). Service gap in hotel website load performance. *International Hospitality Review*, 33(1), 16-29. <https://doi.org/10.1108/ihr-09-2018-0012>
- Sualim, S. A., Yassin, N. M., ve Mohamad, R. (2016). Comparative Evaluation of Automated User Acceptance Testing Tool for Web Based Application. *International Journal of Software Engineering and Technology*, 2(2), 1-6.
- Suh, K., Couchman, P., Park, J., ve Hasan, H. (2003). The application of activity theory to web-mediated communication. H. Hassan, I. Verenikina ve E. Gould (Ed.), *Information Systems and Activity Theory İçinde* (ss.122-140). University of Wollongong Press.

- Suksida, T., ve Santiworarak, L. (2017). A study of website content in webometrics ranking of world university by using similarweb tool. *2017 IEEE 2nd International Conference on Signal and Image Processing, ICSIP 2017, 2017-Janua*, 480-483. <https://doi.org/10.1109/SIPROCESS.2017.8124588>
- Sulistiyani, E., ve Sindi Dwi Putri, S. (2021). Evaluation of IBSI Education System Use ISO/IEC 9126 Quality Model: How is the Quality?. In *2021 International Conference on Computer Science, Information Technology, and Electrical Engineering, ICOMITEE 2021*, 68-73. <https://doi.org/10.1109/ICOMITEE53461.2021.9650266>
- Suresh, P., Saravanakumar, U., ve Salameh, M. S. H. Al. (2021). Advances in Smart System Technologies. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1163. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-15-5029-4\\_26](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-15-5029-4_26)
- Szymanski, T., Orellana-Rodriguez, C., ve Keane, M. T. (2017). *Helping News Editors Write Better Headlines: A Recommender to Improve the Keyword Contents & Shareability of News Headlines*. <http://arxiv.org/abs/1705.09656>
- Tafaraji, R., Tahamtan, I., Roudbari, M., ve Sedghi, S. (2014). Webometric analysis of Iranian medical universities according to visibility, size and rich files. *Webology*, 11(1), 1-19.
- Taneja, G. (2018). How are higher education institutions defining their meta-description tags?. *International Journal of Educational Management*, 32(7), 1293-1306. <https://doi.org/10.1108/IJEM-08-2017-0201>
- Tarafdar, M., ve Zhang, J. (2008). Determinants of Reach and Loyalty — A Study of Website Performance and Implications for Website Design. *Journal of Computer Information Systems*, 48(2), 16-24.
- Tavosi, M., ve Naghshineh, N. (2021). An Analysis of Iranian University Library Websites from Standpoint Five Effective Factors on Google SEO : Iranian University Library Websites and Google SEO. In *2021 7th International Conference on Web Research, ICWR 2021*, 306-310. <https://doi.org/10.1109/ICWR51868.2021.9443112>
- Taylor, Z. W., ve Bıçak, İ. (2020). Buying search , buying students : how elite U . S . institutions employ paid search to practice academic capitalism online. *Journal of Marketing for Higher Education*, 30(2), 271-296. <https://doi.org/10.1080/08841241.2020.1731910>
- Technopedia. (2012). *Search Engine Traffic*. <https://www.techopedia.com/definition/27981/search-engine-traffic>
- Think with Google. (b.t.-a). *Furniture Village and Greenlight Slash Page Load Times, Boosting the User Experience*. <https://www.thinkwithgoogle.com/intl/en-gb/marketing-strategies/app-and-mobile/furniture-village-and-greenlight-slash-%0Apage-load-times-boosting-user-experience/>
- Think with Google. (b.t.-b). *The Probability of Bounce Increases 32% as Page Load Time Goes from 1 Second to 3 Seconds*. <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/page-load-time-statistics/>
- Think with Google. (2019). *Global Retail Study*. <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/search/google-product-discovery-statistics/>
- Tolon, M. (2019). DİJİTAL PAZARLAMA STRATEJİSİ OLARAK ARAMA MOTORU. *International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry*, 3(3), 236-243. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ij3dptdi/issue/51591/651386>
- Tomasi, S., ve Li, X. (2015). Influences of Search engine optimization on performance of SMEs:

- A qualitative perceptive. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 13(1), 27-49. <https://doi.org/10.4018/jeco.2015010103>
- Trengove, A. (2021). *Internet Marketing*. AG Printing & Publishing.
- Tseng, S. Y., ve Wang, C. N. (2016). Perceived risk influence on dual-route information adoption processes on travel websites. *Journal of Business Research*, 69, 2289-2296.
- Tsompanidis, I., Zahran, A. H., ve Sreenan, C. J. (2014). Mobile network traffic: A user behaviour model. *2014 7th IFIP Wireless and Mobile Networking Conference, WMNC 2014*. <https://doi.org/10.1109/WMNC.2014.6878862>
- Tsuei, H., ve Tzeng, W. T. F. P. G. (2020). Improving search engine optimization ( SEO ) by using hybrid modified MCDM models. *Artificial Intelligence Review*, 53(1), 1-16. <https://doi.org/10.1007/s10462-018-9644-0>
- Uden, L., Valderas, P., ve Pastor, O. (2008). An activity-theory-based model to analyse web application requirements. *Information Research*, 13(2). <http://informationr.net/ir/13-2/paper340.html>
- Umenhofer, L. (2019). Gaining Ground : Search Engine Optimization and Its Implementation on an Indie Book Press. *Publishing Research Quarterly*, 35(2), 258-273. <https://doi.org/10.1007/s12109-019-09651-x>
- Unbounce. (b.t.). *Think Fast The Page Speed Report Stats & Trends for Marketers*.
- Vállez, M., ve Ventura, A. (2020). Analysis of the SEO visibility of university libraries and how they impact the web visibility of their universities Analysis of the SEO visibility of university libraries and how they impact the web visibility of their universities. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(4), 102171. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102171>
- Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Pirner, P., Verhoef, P. C., ve Nass, S. (2010). Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions. *Journal of Service Research*, 13(3), 253-266. <https://doi.org/10.1177/1094670510375599>
- Vendivel, M. (2014). *Virtual Rebel Website: A Strategy to Increase User Engagement through Bounce Rate Analysis* (Yüksek Lisans Tezi). University of Nevada The Graduate College. <https://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3155&context=thesesdissertations>
- Venkatesan, R., Petersen, J. A., ve Guissoni, L. (2018). Measuring and Managing Customer Engagement Value Through the Customer Journey. R. Palmatier, V. Kumar, C. Harmeling (Ed.), *Customer Engagement Marketing* İçinde (ss.53-74). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-61985-9\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-61985-9_3)
- Vesić, M., ve Kojić, N. (2020). Comparative Analysis of Web Application Performance in Case of Using REST versus GraphQL. In *Proceedings of the Fourth International Scientific Conference on Recent Advances in Information Technology, Tourism, Economics, Management and Agriculture (ITEMA)*, 17-24.
- Visser, E. B. (2006). *Search engine optimisation elements' effect on website visibility: The Western Cape real estate SMME sector* (Yüksek Lisans Tezi). Cape Peninsula University of Technology, Cape Town. <http://web-visibility.co.za/website-visibility-digitallibrary-seo/>
- Vivek, S. D., Beatty, S. E., ve Morgan, R. M. (2012). Customer Engagement : Exploring Customer Relationships Beyond Purchase. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 20(2), 122-146. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679200201>

- Vreede, T. D., Nguyen, C. D., Vreede, G. D., ve Boughzala, I. (2013). A Theoretical Model of User Engagement in Crowdsourcing A Theoretical Model of User Engagement in Crowdsourcing. In *International conference on collaboration and technology*, 94-109. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-41347-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-642-41347-6_8)
- Vuran, E. G., ve Alpkoçak, A. (2020). Arama Motoru Optimizasyon Yöntemlerinin Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 22(65), 491-503. <https://doi.org/10.21205/deufmd.2020226517>
- Wahba, W. Z., ve Barhoom, T. S. (2019). IRJET-SEO: Improve Website Ranking based on Competitors Analysis IRJET Journal SEO: Improve Website Ranking based on Competitors Analysis. *International Research Journal of Engineering and Technology*. [www.irjet.net](http://www.irjet.net)
- Wasan, S., ve Chakravarty, R. (2018). Library Websites Evaluation of Higher Educational Institutes (HEIs) of India: A Web Analysis. *International Journal of Information, Library & Society*, 7(1), 5-12.
- Watson, J. B. (1925). *Behaviorism*. Norton.
- WebPageTest. (2021). *Time to Interactive*. <https://product.webpagetest.org/core-web-vitals/time-to-interactive>
- Website Grader. (2022). *Website Grader*. 17 Ekim 2022. <https://website.grader.com/>
- Weideman, M. ve Strümpfer, C. (2004). The Effect of Search Engine Keyword Choice and Demographic Features on Internet Searching Success. *Information Technology and Libraries*, 23(2), 58-65.
- Werntz, A., Bufka, L., Adams, B. E., ve Teachman, B. A. (2020). Improving the Reach of Clinical Practice Guidelines: An Experimental Investigation of Message Framing on User Engagement. *Clinical Psychological Science*, 8(5), 825-838. <https://doi.org/10.1177/2167702620920722>
- Whinston, A., Choi, S., ve Stahl, D. O. (1997). *The Economics of Electronic Commerce*. Macmillan Technical Publishing.
- Wiegand, M. (2022). *Site Speed is (Still) Impacting Your Conversion Rate*. <https://www.portent.com/blog/analytics/research-site-speed-hurting-everyones-revenue.htm>
- Wiggins, C. D. (2022). Online customer engagement: a practical exploration of antecedents and metrics for new content marketers. *SN Business & Economics*, 2(2), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s43546-021-00186-y>
- Will, E. M., ve Callison, C. (2006). Web presence of universities : Is higher education sending the right message online?. *Public Relations Review*, 32(2), 180-183. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2006.02.014>
- Wilson, L. (2019). 30-Minute Actions Methodology. *30-Minute Website Marketing* İçinde (ss.51-55). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/978-1-83867-078-820191004>
- Wilson, R. F., ve Pettijohn, J. B. (2007). Search engine optimisation: A primer on linkage strategies. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 8(3), 210-225. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ddmp.4350052>
- Wingerath, W., Gessert, F., Witt, E., Kuhlmann, H., Bucklers, F., Wollmer, B., ve Ritter, N. (2020). Speed Kit: A polyglot GDPR-Compliant approach for caching personalized content.

- In *Proceedings - International Conference on Data Engineering, 2020-April*, 1603-1608. <https://doi.org/10.1109/ICDE48307.2020.00142>
- Woodworth, R. S. (1929). *Psychology*. Henry Holt.
- Xiao, R., Wu, Z., Buruk, O. T., ve Hamari, J. (2021). Enhance User Engagement using Gamified Internet of Things. In *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4806-4815.
- Xing, B., ve Lin, Z. (2006). The impact of search engine optimization on online advertising market. In *Proceedings of the 8th international conference on Electronic commerce: the new e-commerce: innovations for conquering current barriers, obstacles and limitations to conducting success*, 519-529. <https://doi.org/10.1145/1151454.1151531>
- Xu, L., Duan, J. A., ve Whinston, A. (2014). Path to purchase: A mutually exciting point process model for online advertising and conversion. *Management Science*, 60(6), 1392-1412.
- Yalçın, N., ve Köse, U. (2010). What is search engine optimization: SEO ?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 487-493. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.12.185>
- Yi, X., Hong, L., Zhong, E., Liu, N. N., ve Rajan, S. (2014). Beyond clicks: dwell time for personalization. In *Proceedings of the 8th ACM Conference on Recommender systems*, 113-120. <https://doi.org/10.1145/2645710.2645724>
- Yue, S., Pilon, P., ve Cavadias, G. (2002). Power of the Mann-Kendall and Spearman's rho tests for detecting monotonic trends in hydrological series. *Journal of Hydrology*, 259(1-4), 254-271. [https://doi.org/10.1016/S0022-1694\(01\)00594-7](https://doi.org/10.1016/S0022-1694(01)00594-7)
- Yüksel, D., Sümbültepe, K. ve Tolon, M. (2020). Arama Motoru Optimizasyonu (SEO) Analiz Skoru ile Sıralama İlişkisi: Google Lighthouse. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), 2113-2125.
- Yurdakul, N. B., ve Bat, M. (2011). ŞİRKETLER İÇİN REKABETTE SANAL FARKINDALIK: ARAMA MOTORU PAZARLAMASI. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(1). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/e-gifder/issue/7474/98416>
- Zhang, C., Song, P., Qu, Z., Xue, L., ve Li, J. (2020). Information & Management Firm actions , user engagement , and firm performance : A mediated model with evidences from internet service firms. *Information & Management*, 57(7), 103364. <https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103364>
- Zhang, K. Z. K., ve Benyoucef, M. (2016). Consumer behavior in social commerce: A literature review. *Decision Support Systems*, 86, 95-108. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2016.04.001>
- Zhang, S., ve Cabage, N. (2017). Search Engine Optimization: Comparison of Link Building and Social Sharing Search Engine Optimization: Comparison of Link Building and Social Sharing. *Journal of Computer Information Systems*, 57(2), 148-159. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1183447>
- Zhang, X., Dong, X., ve Xu, X. (2022). What influences physicians' online knowledge sharing? A stimulus–response perspective. *Front Psychol*.
- Zheng, X., Cheung, C. M. K., Lee, M. K. O., ve Liang, L. (2015). Building brand loyalty through user engagement in online brand communities in social networking sites. *Information Technology and People*, 28(1), 90-106. <https://doi.org/10.1108/ITP-08-2013-0144>
- Zhou, H., Qin, S., Liu, J., ve Chen, J. (2012). Study on website search engine optimization. In *Proceedings - 2012 International Conference on Computer Science and Service System*,



CSSS 2012, 930-933. <https://doi.org/10.1109/CSSS.2012.236>

- Zhu, C., ve Wu, G. (2011). Research and Analysis of Search Engine Optimization Factors Based on Reverse Engineering. In *2011 Third International Conference on Multimedia Information Networking and Security*, 225-228. <https://doi.org/10.1109/MINES.2011.99>
- Zhu, X., ve Tan, Z. (2012). SEO keyword analysis and its application in website editing system. In *8th International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/WiCOM.2012.6478670>
- Ziakis, C., Vlachopoulou, M., Kyrkoudis, T., ve Karagkiozidou, M. (2019). Important Factors for Improving Google Search Rank. *Future Internet*, 11(2), 32. <https://doi.org/10.3390/fi11020032>
- Zilincan, J. (2015). Search Engine Optimization. In *CBU International Conference Proceedings*, 506-510. <https://doi.org/10.12955/cbup.v3.645>
- Zlatin, G. (b.t.). *On-Page vs. Off-Page SEO: What's the Difference?*. 15 Eylül 2021. <http://www.digitalthirdcoast.net/blog/on-page-off-page-seo-difference>
- Zott, C., Amit, R., ve Donlevy, J. (2000). Strategies for Value Creation in E-Commerce: Best Practice in Europe. *European Management Journal*, 18(5), 463-475. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(00\)00036-0](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(00)00036-0)

## EK 1. ORJİNALLİK RAPORU

 <p><b>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</b> <b>SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ</b> <b>YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</b></p>
<p><b>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</b> <b>SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ</b> <b>İŞLETME ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA</b></p> <p style="text-align: right;">Tarih: <b>21/02/2023</b></p> <p>Tez Başlığı : Arama Motoru Optimizasyonu ve Web Sitesi Performansının Çevrimiçi Kullanıcı Katılımı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi</p> <p>Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 201 sayfalık kısmına ilişkin, <b>21/02/2023</b> tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Tunitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezin benzerlik oranı %4'tür.</p> <p>Uygulanan filtrelemeler:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- <input checked="" type="checkbox"/> Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç</li> <li>2- <input checked="" type="checkbox"/> Kaynakça hariç</li> <li>3- <input type="checkbox"/> Alıntılar hariç</li> <li>4- <input checked="" type="checkbox"/> Alıntılar dâhil</li> <li>5- <input type="checkbox"/> 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç</li> </ol> <p>Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.</p> <p>Gereğini saygılarımla arz ederim.</p> <p style="text-align: right;">Tarih ve İmza <b>21/02/2023</b></p> <p><b>Adı Soyadı:</b> İmran MEHMET</p> <p><b>Öğrenci No:</b> N19134902</p> <p><b>Anabilim Dalı:</b> İşletme</p> <p><b>Programı:</b> Pazarlama</p>
<p><b><u>DANIŞMAN ONAYI</u></b></p> <p>UYGUNDUR.</p> <p>_____ (Doç.Dr. Niray TUNÇEL)</p>



**HACETTEPE UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES  
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT**

**HACETTEPE UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES  
BUSINESS ADMINISTRATION DEPARTMENT**

Date: 21/02/2023

Thesis Title : An Investigation of the Impact of Search Engine Optimization and Website Performance on Online User Engagement

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 21/02/2023 for the total of 201 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 4%.

Filtering options applied:

1.  Approval and Declaration sections excluded
2.  Bibliography/Works Cited excluded
3.  Quotes excluded
4.  Quotes included
5.  Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature  
21/02/2023

**Name Surname:** İmran MEHMET

**Student No:** N19134902

**Department:** İşletme

**Program:** Marketing

**ADVISOR APPROVAL**

APPROVED.

\_\_\_\_\_  
(Assoc.Prof.Dr. Niray TUNÇEL)





**HACETTEPE UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES  
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS**

**HACETTEPE UNIVERSITY  
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES  
BUSINESS ADMINISTRATION DEPARTMENT**

Date: 21/02/2023

Thesis Title: An Investigation of the Impact of Search Engine Optimization and Website Performance on Online User Engagement

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

21/02/2023

**Name Surname:** İmran MEHMET

**Student No:** N19134902

**Department:** Business Administration

**Program:** Marketing

**Status:**  MA  Ph.D.  Combined MA/ Ph.D.

**ADVISER COMMENTS AND APPROVAL**

\_\_\_\_\_  
(Assoc.Prof.Dr. Niray TUNÇEL)